OLTRE LA FISICA DI STAR TREK

[L'Ipotesi di Super Spin] {Maggio 1996}

(Corrado Malanga del Gruppo StarGate ed Alfredo Magenta del Comitato Scientifico del CIFAS)
Revised by Luciano Pederzoli

(Tredicesima Revisione – Aprile 2001)

ANTEFATTO

Al di là dello spazio non rimane che il tempo (S. Mannucci)

Il problema dell'esistenza del fenomeno degli Oggetti Volanti Non Identificati (OVNI) è intimamente legato al fatto che molte testimonianze, raccolte in millenni di storia dell'umanità, ed in maniera particolare dal 1947 in poi, riportano che gli oggetti in questione sono capaci di prestazioni eccezionali, che sembrano non rispondere ai canoni fissati dalla fisica attualmente accreditata. Dal seguente ragionamento: *"ammesso che non siano terrestri, che provengano da altri sistemi solari e che non siano pure immaginazioni o illusioni ottiche umane, per poter superare in tempi brevi grandi distanze tra i luoghi di provenienza e il pianeta Terra, questi oggetti volanti non identificati devono in qualche modo, con qualche trucco, viaggiare a velocità transluminali;"* nasce spontanea la domanda: *"com'è possibile superare la velocità della luce?"*

Noi, come quasi tutti coloro che si interessano di fisica, pensiamo che***: <la velocità della luce è un limite invalicabile per gli oggetti fisici che operano nell'universo da noi definito>***, ma siamo anche convinti che: ***<gli OVNI, siccome sono qui sul nostro pianeta, in qualche modo ci debbano pur essere arrivati!>***

Il filo conduttore di questo ragionamento parte da un presupposto innegabile, che rappresenta la fondamentale condizione al contorno del suddetto problema fisico.

Al contrario di alcuni scientisti, (per *scientisti* intendiamo gli operatori del mondo della scienza, che non vanno confusi con gli scienziati veri creatori della scienza - nda.) i quali negano l'esistenza del fenomeno fisico OVNI e sostengono che: "*il fenomeno non esiste, perché la velocità della luce non si può superare e pertanto nessun alieno potrebbe, per una durata utile, svolgere attività sul nostro pianeta, essendo impossibilitato ad arrivarci in tempi ragionevoli"*, noi crediamo, invece, che: "*siccome ci sono arrivati, in qualche modo avranno pur fatto!"*

Sostenere, infatti, che: "*gli alieni non sono qui perché non ci possono arrivare*", è come dire che: "*pur esistendo il fenomeno, siccome non riusciamo a spiegarlo, allora diciamo che non esiste.*"

Tale visione del fenomeno fisico risulta errata, perché non tiene conto delle più banali condizioni al contorno del problema, costituite, invece, dall'evidenza stessa dell'innegabile esistenza del fenomeno.

L'inaccettabile idea di trasformare la fisica in una religione fatta di dogmi ci trova in contrapposizione netta con quelle persone che non vogliono far progredire il genere umano, il quale, essendo intelligente, desidera sempre mettere in discussione le certezze, sia per verificarne la veridicità sia per migliorare la visione dell'Universo in cui vive. La fisica moderna non è forse figlia del dubbio? Diceva Albert Einstein: "*Smantellate un luogo comune ed avrete una teoria.*"

VISIT…

L’IRREVERSIBILITÀ DEL FENOMENO PERCETTIVO

Da Galileo in poi il punto cruciale per la comprensione dell’Universo che ci circonda è rappresentato dall’osservazione del fenomeno fisico. Non dobbiamo, però, dimenticare che la comprensione dei fenomeni fisici dipende innanzitutto dalla descrizione che ne fa il testimone. Se ne deve dedurre, quindi, che il testimone di un evento OVNI è e rimane il punto chiave di tutta l’indagine sugli OVNI stessi. Quando uno o più testimoni dicono di essere stati in presenza di un fenomeno di probabile natura OVNI, dichiarano di aver visto qualcosa che potrebbe, in linea di principio, essere di estrema utilità allo studioso del fenomeno per tentare di carpirne l’intima essenza.
E’ a questo punto che scatta, purtroppo, la visione dello scettico o di chi non crede che si debba perdere tempo nell’analisi di tali questioni. Chi afferma di aver visto un OVNI viene, nella migliore delle ipotesi, deriso. Il testimone avrebbe visto un fenomeno che non ha saputo identificare o, ancora peggio, avrebbe assistito ad un fenomeno, percependolo in modo diverso dalla sua intrinseca natura, ed essendo, di conseguenza, fuorviato dalle conclusioni corrette sull’accaduto. In altre parole, il testimone sarebbe stato ingannato dai suoi sensi. Nella problematica OVNI esiste, quindi, una caratteristica, detta “percezione”, che finora ha rappresentato un grosso ostacolo all’interpretazione oggettiva del fenomeno stesso.

L’interpretazione di qualsiasi fenomeno fisico da parte di un testimone umano è, in effetti, soggettiva, e dipende dal suo grado culturale, dal momento in cui viene effettuata l’interpretazione, dal suo stato di salute e dalla presenza di eventuali stimoli esterni in grado di alterarne la percezione. Tutte le volte che attraversiamo una strada il nostro cervello calcola alla perfezione il tempo che impiegheremo per passare dall’altra parte, programmando anche cosa fare per evitare di essere investiti: un’operazione che un computer eseguirebbe molto lentamente, mentre il nostro cervello l’attua in una frazione di secondo. In questo caso si dice che il cervello umano funziona bene ed è in grado di recepire gli stimoli esterni, visivi ed uditivi, che gli permettono di fare i suoi calcoli in tempo reale.

La cosa è ben diversa quando il nostro ipotetico testimone ha la disgrazia di vedere un OVNI. Allora gli si dirà che non ha visto bene, che non ha valutato bene la forma, la distanza, il colore ed il rumore; gli si dirà che quello che ha visto, tutt’al più, è un pallone sonda, un elicottero od un “Ufo Solar” (pallone giocattolo di moda dieci anni fa, ma sempre utile per dare versioni contrastanti o dubitative). L’idea, abbastanza frustrante e priva di fondamento scientifico, è che il testimone può vedere qualsiasi cosa, ma non bisogna in ogni caso tenerne conto. Questo è sicuramente il punto dolente di tutta “l’ovnilogia”, oltre che di tutta la scienza tradizionale, la quale, secondo tale metodo, dovrebbe rinnegare, insieme al fenomeno OVNI, anche l’esistenza degli elettroni, mai visti da nessuno, dei fulmini globulari, mai ottenuti in laboratorio, e di tante altre cose. La scienza ufficiale risponde, però, che, mentre per gli elettroni e per i fulmini globulari ci sono delle formule che ne descrivono la possibilità di esistenza, per gli OVNI tutto questo non esiste.

Questa affermazione attribuisce più credito ad una formula matematica che alla testimonianza diretta, senza tener minimamente conto del fatto che la formula matematica può non essere corretta e spesso è clamorosamente sbagliata, anche quando le misure sperimentali che vengono effettuate sono quasi esatte. E' infatti quel "quasi esatte" che risulta essere sovente fonte di errori clamorosi.

Un esempio per tutti è la formula che descrive la legge di gravità di Newton. Questa risulta sbagliata di poco, ma è totalmente errata nella descrizione di un fenomeno fisico inesistente, quale quello delle forze. Infatti le forze, per la fisica moderna, non esistono, come asserì Einstein qualche secolo dopo Newton, definendo, invece, l'esistenza della piegatura dello Spazio-Tempo. Questo fenomeno, assai strano, giustifica, decisamente meglio della gravità intesa come forza, il motivo per cui le mele cadono a terra. Per Newton, infatti, non c'era nessuna ragione per la quale le mele dovessero cadere sulla Terra, o meglio, fossero attratte da essa, sebbene le sue formule ne dessero una spiegazione quantitativa: la spiegazione di un fenomeno che, ahimè, non esisteva.

Partendo da questo punto di vista e volendo rivalutare, agli occhi della scienza, la figura e le considerazioni dell'Essere Umano in quanto tale e quale testimone di eventi OVNI e non, abbiamo pensato di esaminare la percezione del fenomeno fisico basandoci su criteri spazio-temporali. I criteri da noi adottati potrebbero definirsi storicistici, cioè basati sul fatto che nella storia, pur rimanendo in termini fisici sempre lo stesso, il medesimo evento viene descritto e percepito in modo assai differente.

E' possibile che uno stesso evento sia modificabile dalla storia e nella storia?

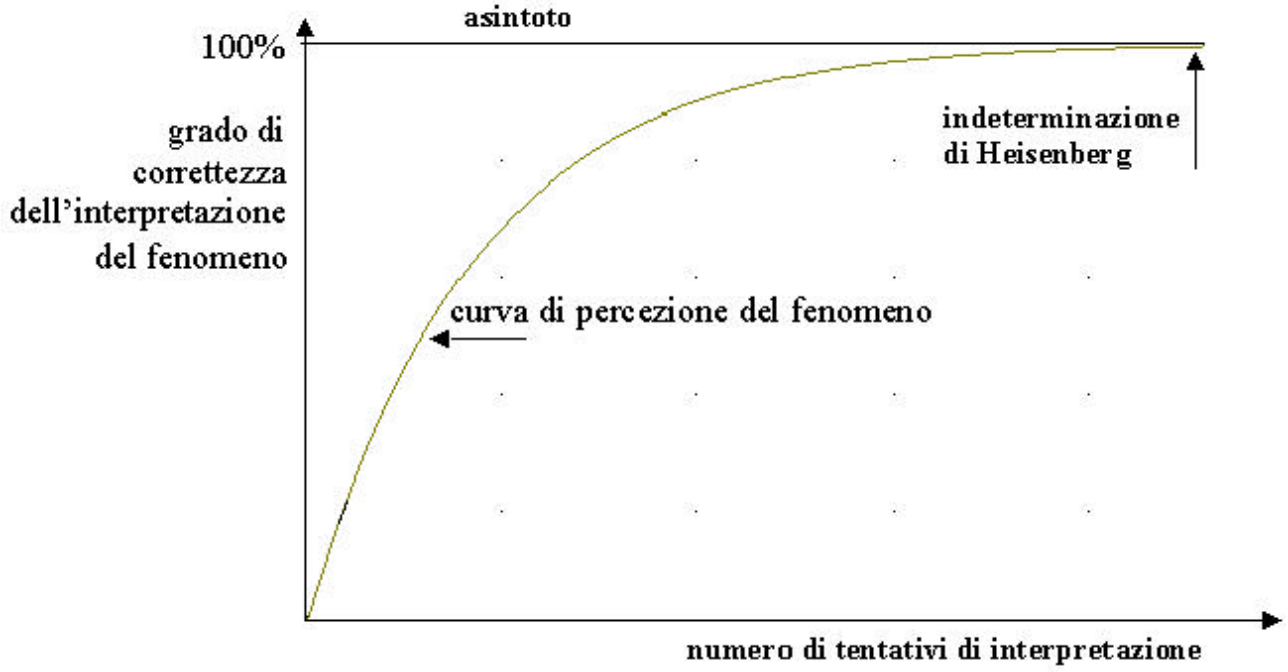
La nostra risposta evidentemente è NO! Gli eventi sono, in senso assoluto, sempre gli stessi, ma sono percepiti in modo differente a seconda delle caratteristiche di un certo numero di parametri, gli stessi che sono tanto graditi a chi denigra il fenomeno OVNI: il tipo di cultura del testimone, il suo stato di salute mentale, la sua capacità percettiva e così via. Ci appare dunque interessante spostare l'attenzione dal singolo testimone ad una collettività di testimoni. Otterremo, in tal caso, una risposta statistica basata su grandi numeri e sicuramente in grado di mediare gli errori e le interpretazioni del singolo. Questo tipo di operazione, però, è stata condotta su scala spazio-temporale, cioè principalmente nella storia e nei luoghi degli eventi.

Analizziamo un fenomeno fisico che oggi crediamo ci sia noto: il fulmine. Vediamo come, nella storia, il fulmine è stato descritto e compreso.Innanzi tutto ci fu un periodo in cui l'uomo, a causa dei suoi scarsi prerequisiti, non era in grado di accorgersi dei fulmini, anche se, nei cieli di allora, ce ne dovevano essere tanti. In questa prima fase il fenomeno fisico esisteva, ma non era percepito.

In un secondo tempo l'uomo alzò la testa al cielo, si accorse che c'era il fulmine e dentro di sé cominciò ad interpretarlo non come evento naturale, ma come qualcosa di confuso e in ogni modo di pauroso; si ha, infatti, paura di tutto ciò che non si conosce, ma la paura diminuisce con il crescere della conoscenza. Poi ci fu chi pensò ad un fenomeno sovranaturale legato all'umore degli Dei, e chi ad un fenomeno fisico dovuto ad uno squarcio nella volta celeste. Finalmente qualcuno pensò che si trattasse di scariche elettriche, la cui vera natura cominciò solo duecento anni fa a farsi intravedere. Come si può facilmente constatare, da un po' di tempo a questa parte nessuno ha più nulla da dire sui fulmini. Le interpretazioni del fenomeno fisico sembrano cessate, o comunque subiscono piccoli aggiustamenti di minore importanza, tesi a migliorare l'interpretazione di un fenomeno già abbastanza ben delineato. Tutte le scoperte che l'uomo ha fatto nella sua storia hanno attraversato un percorso conoscitivo di questo tipo. La descrizione del fenomeno fisico procede per gradi, e si basa sulle nostre conoscenze.

Per razionalizzare il processo di interpretazione di un fenomeno, prendiamo il classico grafico cartesiano, dotato di due assi ortogonali x ed y, e tracciamo sull'asse y, ad una altezza arbitraria, una linea parallela all'asse x, che rappresenti la descrizione completa del fenomeno fisico da comprendere ($y = y_0$ = costante = 100% di correttezza interpretativa), mentre sull'asse x riportiamo il numero di tentativi di interpretazione del fenomeno. Possiamo notare che la retta $y = y_0$ = costante rappresenta il fenomeno fisico quale esso è in assoluto (la "costante" significa che un fulmine è sempre un fulmine, in qualsiasi tempo sia stata fornita una sua più o meno corretta descrizione). La curva esponenziale crescente, del tipo: $y = y_0 . (1 - e^{-k.x})$ che tende asintoticamente al valore y_0 = costante, rappresenta invece l'interpretazione che, con il passare dei tentativi, l'uomo ha dato al fenomeno fisico in oggetto.

Tale curva ha inizio nell'istante in cui il fenomeno fisico, che è peraltro sempre esistito, viene percepito per la prima volta. Quindi essa si accosta sempre più al valore $y = y_0$ senza raggiungerlo mai, indicando un avvicinamento progressivo ad una descrizione sempre più calzante del fenomeno. Occorre notare come, con l'aumento del numero dei tentativi di interpretazione del fenomeno stesso, i progressi siano sempre più piccoli e non si raggiunga mai la perfezione. Man mano che il numero dei tentativi di interpretazione, rappresentato da x, aumenta, la curva, pur avvicinandosi impercettibilmente all'asintoto, rimane a distanza pressoché costante da esso. Per maggior precisione bisogna specificare che, in realtà, la curva non è continua, ma discontinua, formata da tanti scalini quanti sono i tentativi di interpretazione dl fenomeno: l'inizio di ogni scalino rappresenta una nuova interpretazione e tocca la curva, poi prosegue orizzontalmente, fino alla successiva interpretazione ed al successivo scalino corrispondente.



Dunque, non è possibile avere una descrizione rigorosamente esatta di un fenomeno fisico. La distanza tra osservatore ed osservabile, in termini percettivi, dipende dal principio di indeterminazione di Heisenberg, che, in questo grafico, trova la sua giusta collocazione proprio nella distanza finale, pressoché costante, della curva dall'asintoto, quando x tende all'infinito. Questo principio fa apparire una chimera matematica la "definizione esatta del fenomeno", ma ci consente di avvicinarci molto alla soluzione corretta finale.
La riflessione di carattere generale che nasce dall'osservazione del grafico dell'interpretazione di un fenomeno fisico in funzione dei tentativi effettuati è la seguente: **Non si torna mai indietro a vecchie idee che siano distanti dalla realtà più di quanto non si sia distanti nel momento dell'analisi (irreversibilità della interpretazione). Alla fine si ottiene sempre la quasi esatta interpretazione del fenomeno fisico in esame.**

E' proprio quest'ultimo punto che oggi ci consente di affermare di aver conseguito una corretta interpretazione di ciò che stavamo esaminando. Sono decine di anni che interpretiamo i fulmini nello stesso modo e questo, analizzando il grafico, vuol dire che i fulmini, con il piccolo margine di incertezza dovuto al principio di indeterminazione, sono effettivamente come noi li percepiamo e, di conseguenza, li descriviamo.

Cosa accade al fenomeno-OVNI? La stessa cosa. Gli antichi si sono accorti del fenomeno che noi definiamo OVNI molti millenni fa ed in quel momento ha origine la curva che ne descrive la percezione. Inizialmente sono gli dei, poi diventano via via fenomeni atmosferici, armi segrete, OVNI, macchine volanti aliene, extraterrestri … asintoticamente fino all'infinito.

Sono ormai cinquant'anni che chi osserva il fenomeno-OVNI, cioè i testimoni, la gente comune, possiede i prerequisiti necessari per identificare negli OVNI quello che in realtà essi sono. Poiché da diverso tempo la descrizione del fenomeno non cambia più, se non di poco, ne consegue che stiamo percorrendo la parte finale, asintotica, della curva che descrive il fenomeno fisico, ovvero stiamo descrivendo il fenomeno-OVNI come in effetti è, con l'approssimazione dovuta al principio di indeterminazione. Il fenomeno-OVNI è dunque percepito nel modo corretto dal testimone, che è e rimane il punto chiave di tutta la questione.
La teoria della percezione da noi sviluppata, che peraltro è applicabile a qualsiasi altro fenomeno fisico, prescinde dalle formule ed afferma che, con il tempo, l'uomo impara a vedere l'Universo, e ciò che esso contiene, da solo, senza la necessità di ricorrere a formule. Esse possono, questo è vero, arricchire il numero dei prerequisiti a disposizione, e quindi velocizzarne la comprensione, ma rappresentano un orpello assai marginale dell'immaginazione, vera spada di Damocle che pende su chi della scienza ha fatto una inutile religione.

COME GALILEO VEDEVA GLI OVNI

Sulla base delle considerazioni precedenti, gli autori di questo studio hanno deciso, nei primi anni novanta, di tentare di risolvere il problema della fisica degli OVNI partendo dalle evidenze sperimentali. La prima evidenza sperimentale che Galileo suggerisce di seguire in una indagine scientifica è *"l'evidenza testimoniale"*. Galileo dice che, quando si individua un problema fisico interessante, lo si deve osservare accuratamente, per capire come funziona. Tutto questo, nell'ambito dello studio degli OVNI, non significa altro che partire dalle osservazioni testimoniali. Le testimonianze, infatti, hanno un valore incredibile, poiché, se spogliate delle interpretazioni più o meno esoteriche, contengono il cuore del fenomeno fisico, non come esso è in realtà, ma come viene percepito dall'uomo. Così come Galileo concepì l'isocronia del moto di un pendolo osservando un lampadario appeso all'alto soffitto del duomo di Pisa e misurando la durata delle sue oscillazioni con i battiti del proprio cuore, (così almeno ci racconta la storia - nda), noi siamo partiti da una serie di osservazioni sperimentali ed abbiamo tentato di unificarne la chiave di lettura.

LE EVIDENZE FISICHE TESTIMONIALI

Le evidenze fisiche consolidate che ci interessano maggiormente, raccolte in gran quantità negli ultimi cinquant'anni di osservazioni testimoniali, relative agli OVNI sono le seguenti:

1. *A volte sembrano avere una parte più scura, che è in grado di assorbire tutta la radiazione luminosa.*

2. *pesso interagiscono con i radar, producendo anche effetti di deviazione dalla rettilineità dell'impulso emesso e fornendo posizioni errate dell'oggetto nello spazio rispetto a più segnalazioni, radar e visuali, effettuate nello stesso istante.*

3. *Sui materiali terrestri a cui si avvicinano, o con i quali vengono in contatto, producono variazioni chimico-fisico-strutturali che possono essere spiegate con l'esposizione di tali materiali a intensi campi e.m. a microonde, capaci, tra l'altro, di alterare la cristallinità dei terreni su cui vengono segnalati presunti atterraggi.*

4. *In loro prossimità gli orologi sembrano subire alterazioni nella misura del tempo.*
5. *Fenomeni di deviazione di raggi luminosi, spiegabili con l'effetto Tindall, vengono rilevati sia al loro arrivo che alla loro partenza.*
6. *A volte sembrano cambiar forma, contraendosi od espandendosi, oppure contraendo ed espandendo localmente lo Spazio-Tempo ad essi associato.*
7. *Non spostano i fluidi in cui sono immersi (aria, acqua) e quindi non producono onde acustiche.*
8. *Quasi sempre rivelano un moto di rotazione attorno ad uno degli assi di simmetria della loro struttura.*
9. *Non hanno scia, ma talvolta producono la sensazione di abbassamento di temperatura.*
10. *Di giorno mostrano una corona luminosa che li circonda.*

Queste dieci osservazioni, tutte molto ben documentate in decenni di osservazioni attendibili, eseguite da piloti dell'aeronautica militare e civile, italiani e stranieri, da agenti di polizia e carabinieri, da guardie di finanza e da normali cittadini, possono, secondo noi, essere tutte spiegate utilizzando la chiave di lettura della fisica relativistica.
Infatti***:<supponendo che l'OVNI provochi distorsioni dello Spazio-Tempo che lo caratterizza, tutti i fenomeni sopra elencati divengono d'un sol colpo spiegabili.***
Effettivamente l'oggetto relativistico (tale è, perché, in base alla nostra ipotesi, esposta avanti più in dettaglio, la sua velocità di rotazione lo rende tale), a cui è associata una massa, è in grado di distorcere lo Spazio-Tempo. Ciò produce l'impressione di un cambiamento di forma, provocato dal fatto che, in verità, non è l'OVNI a cambiar forma, ma è lo Spazio-Tempo occupato dall'oggetto a contrarsi. Il testimone oculare, il quale, a distanza, è in grado di percepire solo due dimensioni spaziali ed una temporale, avrà l'impressione che sia l'OVNI a cambiar forma, ma questa sua osservazione sarà relativisticamente viziata dalla sua percezione.
I fenomeni di luce deviata trovano anch'essi una spiegazione relativistica, fondata su principi già perfettamente noti alla fisica classica e previsti dalla relatività generale. Diviene inoltre comprensibile in che modo il tipo di radiazione utilizzata e la posizione del rivelatore (occhio umano, radar di vari tipi, od altro) siano da mettersi in relazione con la rivelabilità dell'oggetto relativistico in moto nel nostro spazio.
Così, mentre era visibile un oggetto all'occhio del pilota di un F-16 dell'aeronautica belga ed al suo radar, che avevano evidentemente la stessa posizione nello spazio rispetto all'oggetto osservato, il centro-radar di Glons (Belgio) dava segnalazioni completamente diverse rispetto a quelle dell'F16 ed anche a quelle di un altro centro-radar, posto a chilometri di distanza dal primo (vedere ufo-flap belga degli anni 1989/90/91).

SOLO I FOTONI VANNO ALLA VELOCITÀ DELLA LUCE

Un'altra osservazione interessante si basa sul fatto che, se si vuole trovare un modo plausibile per andare alla velocità della luce, dobbiamo osservare il comportamento degli unici oggetti che lo sanno fare nel nostro universo: i ***fotoni.*** In questo modo si ripete ciò che fece Leonardo da Vinci quando decise di provare a volare: guardò e studiò gli uccelli, perché erano le uniche creature che a quel tempo lo sapevano fare.
Cos'hanno dunque i fotoni che gli altri oggetti non hanno?
In realtà si scopre che la domanda va completamente rovesciata: "per essere svincolati dai problemi di velocità, cosa **non hanno** i fotoni, che gli altri corpi hanno?"
A questo punto la risposta è ovvia: *i fotoni, che sono all'esterno dei nuclei atomici e viaggiano nello spazio, non hanno massa gravitazionale o, se ce l'hanno, deve essere talmente piccola da contare pochissimo.*
In termini relativistici, la differenza che c'è tra spingere un camion rimasto senza carburante sull'autostrada e spingere un fotone è evidente. Non serve Energia per mandare il fotone alla velocità della luce, mentre spingere una massa inerziale, una cosa che pesa, fatta di materiale che deforma lo Spazio-Tempo, è ben altra faccenda. Tutto ciò che si manifesta con una massa è difficilmente spostabile, poiché, spostandosi, deve trascinare con sé la buca spazio-temporale che la massa stessa produce. Ci si può fare un'idea di questo concetto pensando di camminare su una rete appesa ai bordi, come quella su cui si gettano i trapezisti del circo quando hanno finito i loro esercizi. Il trapezista, mentre cammina sulla rete, che rappresenta idealmente il nostro Spazio-Tempo, esegue un grande lavoro e fa fatica, poiché, per avanzare, deve continuamente tentar di risalire dalla buca nella rete in cui è immerso; la buca lo segue, poiché egli stesso la produce con la sua massa. I fotoni, che appaiono come oggetti che non hanno massa gravitazionale, sono, invece, simili a dei pattinatori: basta un alito di vento per spostarli.

Una errata interpretazione della teoria della relatività nasce dall'affermazione secondo cui gli oggetti in grado di deformare lo Spazio-Tempo debbono interagire fortemente con quest'ultimo, tramite energie gravitazionali elevate. Di solito si associa la deformazione ad una massa elevata e si lega quest'ultima alla presenza di molta materia. Il pianeta Giove è talmente grosso da provocare una deformazione considerevole dello Spazio-Tempo su cui poggia, causando, così, la variazione di rotta dei fotoni che provengono da uno dei suoi satelliti, il quale diventa visibile all'occhio umano prima che sia uscito da dietro al pianeta stesso.
Se, però, si pensa al Top Quark ed alla quantità di Energia necessaria per spostarlo (Giga elettronvolt!) si capisce come sia, in un certo senso, più facile spostare un camion sull'autostrada che un oggetto molto piccolo, composto sicuramente da una quantità di materia molto inferiore a quella del camion stesso. Possibile che il Top Quark eserciti sullo Spazio-Tempo una pressione estremamente forte, capace di farlo affondare in una buca tanto profonda da impedirgli di uscirne?
Qualcuno dirà che la domanda non è pertinente, perché, nel caso del Top Quark, *non sono le forze gravitazionali ad essere messe in gioco, ma altre.*

Secondo la nostra ipotesi: ***non ci sono forze di diversa natura, ma forze classificate diversamente dall'uomo, sulla base delle modalità di manifestazione e dell'intensità della forza stessa***.
Inoltre la teoria della relatività non prevede forze, ma solo deformazioni dello Spazio-Tempo. Le forze sono viste, in realtà, come presenza di buche, di avvallamenti nello Spazio-Tempo nel quale le cose si muovono e la difficoltà che hanno due oggetti nell'allontanarsi l'uno dall'altro è vista solo come incapacità degli oggetti stessi di uscire dalla buca prodotta dalla vicendevole interazione.

Il Top Quark starebbe incollato alla sua posizione perché chiuso in una buca estremamente profonda, che non può essere provocata dalla quantità di materia che lo costituisce, ma da un effetto gravitazionale completamente indipendente dalla quantità di materia. In altre parole qualcosa farebbe apparire il Top Quark molto pesante e, se così è, la massa appare essere una proprietà assolutamente relativistica, indipendente dalla quantità di materia, ma derivante da qualche altro effetto nascosto.
In fondo si tratta di vedere gli effetti fisici in un altro modo; infatti chi vuole unificare la teoria dei campi, quindi delle forze, non riesce a farlo, perché nella sua descrizione le forze sono diverse e spesso non possono correlarsi. Basta pensare, invece, che l'unificazione va vista in un'altra ottica. Le forze scaturiscono tutte dalla stessa causa e provocano lo stesso effetto, cioè la deformazione dello Spazio-Tempo.
Tentare di unificare i campi significa, allora, non solo unificare le forze, che sono già unificate, ma trovare quella causa comune che produce forze così differenti.
Se vogliamo mandare un oggetto alla velocità della luce dobbiamo, quindi, ***trasformare l'oggetto in luce***, facendo scomparire l'effetto-massa gravitazionale dell'oggetto stesso. Tutto ciò e possibile se la massa è qualcosa di apparente, ma non di intrinseco all'oggetto stesso. Per muoversi alla velocità della luce un oggetto composto da soli fotoni richiederebbe poca Energia, non sposterebbe il fluido in cui si muove, perché il fotone non interagisce in modo macroscopico con la materia, non creerebbe effetti devastanti in accelerazione e consentirebbe, pertanto, variazioni di velocità istantanee.

Siccome, a nostro avviso, le forze devono avere tutte la stessa natura, che si riassume nella capacità di deformare lo Spazio-Tempo, qualcosa lega il fotone, cioè il campo elettromagnetico, al gravitone, cioè alla gravità.

Questi due aspetti della realtà devono essere, quindi, scambiabili l'uno con l'altro, tenendo presente la legge della conservazione dell'Energia nella sua più ampia accezione.

SUPER SPIN HYPOTHESIS (SSH)

PREMESSA

Partendo da una serie di osservazioni abbiamo inteso riscrivere la descrizione del nostro universo, tentando una nuova via che non distruggesse nessuna delle leggi oggi più o meno accertate e verificate, ma le inquadrasse in un'ottica percettiva differente.

Del resto questa operazione fu eseguita anche, nei confronti della teoria di Newton, quando Einstein dichiarò che la forza di gravità non c'era, ma esisteva solamente lo spazio curvo. In altre parole egli affermò che non c'era nessuna ragione perché una mela cadesse, cioè fosse attratta dalla Terra, se non il fatto che la mela entrava nella buca spazio-temporale della Terra stessa, provocando un effetto che a noi appariva come gravità, ma che gravità non era, perché quest'ultima, come tutte le altre forze, semplicemente non esisteva.

Attraverso la ragione, ed essa sola, non è possibile ottenere v**erità definitive** dice Kant. Sulla base di tale affermazione proponiamo una nuova ipotesi di lavoro, basata sia su considerazioni geometriche sia sulla "teoria dei campi", usata in elettromagnetismo, che comprende tanto l'aspetto Fisico quanto quello Metafisico.

Bisogna descrivere tutti i fenomeni dell'Universo con un numero di variabili (gradi di libertà) piccolo, possibilmente minore del numero delle dimensioni a nostra disposizione, per non incorrere in quei problemi di insolubilità che oggi impediscono la soluzione del problema.

Un ulteriore obiettivo che ci proponiamo è l'unificazione di scienza e religioni, considerando la teologia una branca della fisica. Il tentativo, ambizioso, punta non solo all'unificazione delle forze, ma alla contemporanea unificazione della Scienza, che, come Conoscenza, non può che essere globale e quindi interdisciplinare. Inoltre, questa teoria sembra confermare l'affermazione di Einstein: "*Dio non gioca a dadi*".

La SSH, infatti, **rispetta le leggi rigorose della rotazione,** cioè dello spin, e non si basa su leggi probabilistiche. **La SSH è *ontologicamente deterministica* ed *epistemologicamente indeterministica*, perché l'indeterminismo è nella nostra conoscenza, non nell'Universo oggettivo.**

ASPETTI FISICI

INTRODUZIONE

Come si diceva, per non incorrere nelle condizioni di insolubilità che attualmente impediscono la soluzione del problema fisico di base, bisogna descrivere tutti i fenomeni dell'Universo con un numero di variabili piccolo, possibilmente minore del numero delle dimensioni a nostra disposizione.

Il nostro modello è confrontabile con lo "spazio delle fasi" di Poincaré e segue anche "la teoria dei campi", che è alla base degli studi di Maxwell.

Lo Spazio-Tempo che noi proponiamo è un sistema a tre assi:
uno delle Energie potenziali, uno dello Spazio ed uno del Tempo.
Ciascuno di questi assi (primari) si divide in altri tre assi (secondari).

Nella nostra rappresentazione sono tre gli assi dello Spazio, come sono tre quelli del Tempo e tre quelli delle Energie, in quanto consideriamo che il parametro che opera nella fisica dell'Universo sia unico. Di conseguenza, anche se le manifestazioni sono diverse, la sua rappresentazione è necessariamente identica su tutti gli assi.

Il campo viene considerato come un dominio con un numero finito di gradi di libertà ed, in particolare, con una rotazione e quindi velocità limite che è quella del fotone, Quest'ultimo risulta, inoltre, dotato di massa [il cui valore calcolato non è stato ancora verificato, a causa dei limiti degli apparati di misura (vedi ANNESSO I)].

E' riconfermata l'invarianza della velocità della luce e si deduce, che esiste un "etere vettoriale" responsabile di tale limite (vedi ANNESSO II).

La posizione di una particella, in tale dominio, è determinata dalla sua rotazione, o meglio, dalla sua "Matrice d'effetto" (vedi ANNESSO III).

Viene chiarito il significato di quantizzazione e di continuum spazio-temporale, come due aspetti conviventi nell'Universo e differenziati solo da assenza o presenza di misure temporali (vedi ANNESSO IV).

Tutti gli assi, sia quelli primari che quelli secondari, sono disposti ortogonalmente tra loro e servono a descrivere lo spazio virtuale, ma la loro disposizione non è di tipo rigidamente grafico, bensì di tipo concettuale. Infine, la scelta dell'ortogonalità degli assi è puramente formale e la definizione dei tre sottodomini Spazio, Tempo ed Energia è dovuta alla necessità di simmetrizzare l'Universo, per consentire operazioni geometriche simmetricamente guidate.

TRATTAZIONE GEOMETRICA

In questo Universo un punto **P** è caratterizzato dalle coordinate principali **S (Spazio), T (Tempo)** ed **U (Energia)**.

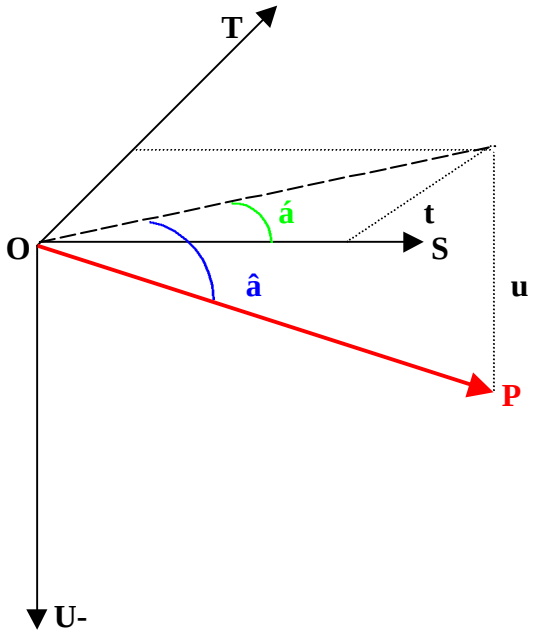


Fig. 1

Le equazioni geometriche generali che si possono scrivere sono:

(1) $OP^2 = u^2 + s^2 + t^2$

e

(2) $OP' \cdot \sin\alpha = s$

(3) $\Big\}$ **da cui** $s / t = \operatorname{tg}\alpha$

(4) $OP' \cdot \cos\alpha = t$

ed inoltre

(5) $u = OP \cdot \sin\beta$

(6) $\Big\}$ **da cui** $u = OP' \cdot \sin\beta / \cos\beta$

(7) $OP' = OP \cdot \cos\beta$

quindi

(8) $OP^2 = (OP' \cdot \sin\beta / \cos\beta)^2 + (OP' \cdot \sin\alpha)^2 + (OP' \cdot \cos\alpha)^2$

da cui

(9) $(OP / OP')^2 = \sin^2\beta / \cos^2\beta + \sin^2\alpha + \cos^2\alpha$

perciò, dalla (2),

(10) $OP^2 = [\ sen^2\beta\ /\ cos^2\beta\ + sen^2\alpha\ + cos^2\alpha\ ] \cdot (\ s / sen\ \alpha\ )^2$

oppure, dalla (6),

(11) $OP^2 = [\ sen^2\beta\ /\ cos^2\beta\ + sen^2\alpha\ + cos^2\alpha\ ] \cdot [u / (sen\ \beta / cos\ \beta)]^2$

ovvero anche, dalla (4),

(12) $OP^2 = [\ sen^2\beta / cos^2\beta + sen^2\alpha + cos^2\alpha\ ] \cdot (\ t / cos\ \alpha\ )^2$

dalla quale, considerando solo i segni positivi, cioè uno soltanto tra gli otto ottanti in cui si divide lo spazio:

(13) $s / u = sen\ \alpha \cdot cos\ \beta / sen\ \beta$

(14) $s / t = sen\ \alpha / cos\ \alpha\ = tg\ \alpha$

(15) $t / u = cos\ \alpha \cdot cos\ \beta / sen\ \beta$

dove, per le coordinate di Lorentz,

(16) $s = (s - v \cdot t) \cdot (1 - v^2 / c^2)^{-1/2}$

(17) $t = [t - (v \cdot s) / c^2] \cdot (1 - v^2 / c^2)^{-1/2}$

(18) $u = m \cdot c^2 \cdot (1 - v^2 / c^2)^{-1/2} - m \cdot c^2$

Ricordiamo che lo Spazio, il Tempo e l'Energia sono qui misurati con lo stesso tipo di unità di misura. Inoltre, classicamente, il segmento OP e gli angoli α e β indicano, rispettivamente: (OP) la distanza del punto dall'origine convenzionale degli assi, ($tg\alpha$) fornisce la velocità del punto e (β) rappresenta la deviazione dal piano dello Spazio-Tempo.

Considerando che il segmento OP è ottenuto risolvendo un'equazione quadratica, la soluzione da noi scelta è, come già detto, quella positiva, che posiziona la soluzione geometrica in un particolare ottante.

TRATTAZIONE MEDIANTE LA "TEORIA DEI CAMPI"

Cosa, in realtà, definisce un punto nell'Universo, oltre la sua posizione spazio temporale? *Le sue caratteristiche energetiche, quali campo gravitazionale, campo elettrico e campo magnetico.* Dunque si è pensato di poter definire queste tre caratteristiche dei punti dell'Universo impiegando un solo parametro: la ***"rotazione"***.

Si definisce un qualsiasi luogo di punti dell'Universo come un luogo di punti caratterizzato da una rotazione attorno ad un asse qualsiasi, con tre componenti lungo gli assi dell'Energia, del Tempo e dello Spazio, la cui somma non è nulla, ma costante.

Una matrice d'effetto, del tipo indicato qui di seguito (19), [riportata nell'ANNESSO III in modo più dettagliato], fornirà la descrizione della quantità di rotazione, mentre un versore indicherà come è inclinato questo asse nel dominio della figura 1.

$$\textbf{(19)} \qquad \begin{vmatrix} \textbf{Sx} & \textbf{Sy} & \textbf{Sz} \\ \textbf{Tx} & \textbf{Ty} & \textbf{Tz} \\ \textbf{Ux} & \textbf{UyUz} & \end{vmatrix}$$

La direzione della rotazione indicherà anche il tipo di effetto che dobbiamo attenderci:

- *Se la rotazione del punto o del luogo di punti è **lungo l'asse dell'Energia** avremo un **campo gravitazionale,** con piegamento dello Spazio-Tempo in quel luogo di punti. Tale deviazione sarà proporzionale all'intensità della rotazione, cioè alla sua frequenza, mentre il senso orario produrrà l'effetto di far apparire il luogo di punti come massa gravitazionale. L'inversione del senso della rotazione produrrà, dunque, antimassa antigravitazionale.*

- *Se la rotazione in senso orario del luogo di punti avviene lungo **l'asse dello Spazio,** avremo produzione di **campo elettrico**, mentre la rotazione in senso antiorario produrrà anticampo elettrico.*

- *Se la rotazione in senso orario del luogo di punti avviene lungo **l'asse del Tempo**, avremo produzione di **campo magnetico** e la controrotazione produrrà anticampo magnetico.*

Un luogo di punti qualsiasi potrà, dunque, avere componenti rotazionali lungo tre assi e potrà manifestarsi come campo gravitazionale e, contemporaneamente, come campo elettromagnetico.

Secondo questo modello, pertanto, non esiste nessuna particella subatomica, ma soltanto luoghi di punti caratterizzati da un versore e da un vettore rotazionali, tali da far apparire le particelle così come noi le percepiamo .

Una similitudine, di tipo puramente esemplificativo, può essere fatta supponendo che una particella elementare, come il protone, sia rappresentata da un vortice nell'acqua di un lago. L'acqua, a causa della rotazione, si incurva verso il basso, dando all'osservatore l'impressione che, in fondo alla buca d'acqua, vi sia una massa. In questo caso risulta evidente che la rotazione produce una forza gravitazionale, in grado di deformare la superficie dell'acqua. Supponiamo, inoltre, che, accanto al primo, vi sia un altro vortice più piccolo, il quale, nella similitudine, rappresenti un elettrone; quando i due vortici si combinano si crea un vortice più grande, che, sempre nella similitudine, rappresenta il neutrone, la cui velocità di rotazione è la combinazione delle velocità di rotazione dei due vortici di partenza. In tal modo si potrebbe visualizzare la creazione di un neutrone, la cui rotazione è uguale alla combinazione della rotazione del protone e di quella dell'elettrone. Per scomporre la rotazione del neutrone ed avere nuovamente le due rotazioni componenti (protone ed elettrone), occorrerà aggiungere una rotazione, o quantità di moto, ortogonale alle precedenti (dal momento che non produce carica elettrica), che la fisica classica individua nel neutrino.

Ci sembra interessante notare che, con l'ipotesi della rotazione, si spiegherebbe anche il fatto che la maggior parte delle forze si presenta sotto forma binaria (attrazione o repulsione, come, ad esempio, nel caso dei campi elettrici o di quelli magnetici); tale è, infatti, la rotazione, che può essere esclusivamente oraria od antioraria e si annulla soltanto quando si inverte. L'attraversamento del punto di annullamento non comporta l'inversione della rotazione, ma soltanto quella dell'osservatore nello Spazio-Tempo. Tornando all'esempio summenzionato, la particella in effetti non c'è, ma esiste solamente il modo in cui essa ruota, il modo in cui, dunque, si manifesta.

Questa ipotesi comporta la conseguenza che si può supporre l'esistenza di una serie di rotazioni stabili, ma, nello stesso tempo, anche di una serie di rotazioni instabili, e quindi di breve durata. Queste risonanze di breve durata potrebbero dare origine ad una serie di masse di valore diverso, ma di vita breve e variabile.

La materia e la luce, il campo magnetico e quello elettrico, con la gravitazione, sono solo stati in cui l'Universo è localmente percepito da noi osservatori, mentre noi stessi, ovvero i punti del dominio di figura 1 che caratterizzano i nostri corpi, siamo soggetti alle medesime leggi, dando origine al principio di indeterminazione di Heisenberg, secondo il quale, tra un osservabile ed un osservatore, nasce uno strano rapporto di perturbazione, per cui l'osservatore avrà sempre una visione distorta di ciò che sta guardando.

DEDUZIONI RICAVABILI DALLE DUE TRATTAZIONI

Dalla *trattazione geometrica* possiamo dunque dedurre che il valore OP/OP' rappresenta il modulo d'effetto, mentre le tre variabili Ru = senβ / cosβ, Rs = senα ed Rt = cosα sono i versori d'effetto e la loro azione combinata (ad es.: [OP/OP'].Ru) rappresenta le rotazioni.

Per la conservazione della quantità di Spin, e delle energie in senso lato, i tre tensori devono restare costanti e quindi si può scrivere una equazione geometrica scalare:

(20) $Ru^2 + Rs^2 + Rt^2 = Costante^2$

Assumiamo una terna di assi coordinati secondari, ortogonali come quelli primari (S, T ed U) ed associamola, di volta in volta, a ciascuno dei tre assi principali. Chiameremo, per comodità, gli assi della terna secondaria x, y e z, senza conferire a tali denominazioni una automatica connotazione spaziale, ma convenendo che ciascuno dei tre assi x coincida con quello primario a cui è associato e che gli assi y e z della stessa terna risultino paralleli agli altri due assi principali. Si può pensare, quindi, di mantenere costante la somma dei tre spin, ma di alterare il modulo di qualcuno di essi secondo opportune leggi di simmetria. Gli spin lungo l'asse dello Spazio x, del Tempo x e dell'Energia x possono essere variati, purché la loro somma rimanga costante e lo stesso può avvenire per le componenti y e z.

Va sottolineato che, se un corpo si muove nello Spazio in una direzione con una velocità ed in un'altra direzione con un'altra velocità, si potrà muovere nel Tempo x ad una velocità diversa di quella del Tempo y; così è importante dividere anche l'asse delle Energie in tre sottocomponenti, che ci aiutano ad analizzare i problemi monodimensionali (tre assi) e quelli tridimensionali (nove assi) del dominio S-T-U.

Acquista, quindi, significato fisico diverso anche il principio di De Broglie, per il quale ad ogni corpo in movimento è associata un'onda. In realtà l'onda associata ad un corpo avrebbe frequenza pari a quella di rotazione del fenomeno-corpo attorno al proprio asse nel dominio S-T-U di figura 1.

Ora si può cominciare a capire che, se si potesse prendere un corpo con massa "m", cioè dotato di rotazione attorno all'asse delle Energie, e bloccarne la rotazione attorno a tale asse, per il principio di conservazione dello spin dovrebbe comparire rotazione lungo gli assi dello Spazio e del Tempo. L'effetto fisico a noi visibile sarebbe quello di aver trasformato materia in radiazione elettromagnetica, cioè in luce, ma questa trasformazione otterrebbe proprio lo scopo di convertire cose pesanti in fotoni. Basterebbe poco, poi, per mandare questi fotoni alla velocità della luce, visto che non possiedono massa inerziale o che, se la possiedono, come risulta dalla nostra teoria, il suo valore sembra essere trascurabile.

E’ da notare che questo tipo di trasformazione muterebbe sì la materia in luce, ma le singole proprietà della materia (cariche attrattive e repulsive comprese) rimarrebbero inalterate, consentendo alla materia di luce di mantenere il proprio stato di aggregazione.

Si spiegherebbe in tal modo la scarsa interazione di oggetti volanti non identificati con la materia e gli strani effetti luminosi, senza contare le accelerazioni istantanee, che solo i fotoni possono realizzare. Effettuato lo spostamento, l’oggetto di luce potrebbe tornare a manifestarsi come materia, invertendo il fenomeno descritto, ed il gioco sarebbe fatto.

Con una tecnica analoga alcuni testimoni sostengono di aver attraversato *pareti di luce* semitrasparenti, per passare da un locale all’altro all’interno di macchine volanti aliene. Su questa base si potrebbe dare un’interpretazione completamente diversa al dualismo particella-onda. Se entrassero in gioco, infatti, delle interazioni rotazionali di tipo perturbativo, una o più componenti della rotazione totale potrebbero variare, trasformando, ad esempio, un elettrone in campo elettromagnetico. Anche i fotoni, in linea di principio, potrebbero essere trasformati in materia, carica o non.

Ammettendo che la rotazione sull’insieme degli assi principali (S, T ed U) non possa superare il valore di 3 (1/3 per ciascuna delle componenti: x, y, e z), ne scaturirebbero, rispettando la condizione fondamentale della quantizzazione dell’Energia, molte combinazioni, ciascuna delle quali darebbe luogo ad una delle numerose particelle elementari. Queste, suddivise in particelle ed antiparticelle, si manifesterebbero in numero elevatissimo.

Una prima verifica della validità della SSH, *trattata secondo la teoria dei campi*, potrebbe venire dal controllo della correttezza dell’ipotesi di uguaglianza delle energie elettromagnetica e gravitazionale, che proponiamo come quinta equazione di Maxwell. Essa è rappresentata dalla:

$$\textbf{(21)}\quad \iint (\mathbf{E} \wedge \mathbf{H})\, ds\, dt = - K \cdot m \cdot c^2 \cdot [- \operatorname{sen}(\omega_m t + \varphi_m)]$$

in cui **E** = Campo elettrico; **H** = Campo magnetico; **S** = Spazio; **T** = Tempo, mentre /\ indica il prodotto vettoriale.

Lo studio dettagliato [riportato nell’ANNESSO I], in determinate condizioni imposte da considerazioni tecniche, fornisce un valore della massa del fotone dell’ordine di **10^{-53} Kg,** valore, questo, che non è stato ancora possibile verificare con gli attuali strumenti a disposizione.

Un esperimento, ideato per verificare se la massa del fotone è dell’ordine di grandezza ipotizzato, sarebbe decisamente auspicabile.

LE UNITÀ DI MISURA

In una classica espressione del tipo sen(ùt + ö) la grandezza in parentesi è evidentemente un angolo formato dalla somma di due angoli, dei quali uno è ö e l'altro è ùt. Quest'ultimo è il prodotto del tempo per una velocità angolare (ù), che è definita come ù = dö/dt. Se si ha a che fare con qualcosa che gira a velocità costante, si può dire che ù = Äö/Ät; in questa espressione Äö rappresenta un angolo finito e Ät un tempo finito. Se si pone Ät uguale all'unità di tempo (il secondo), ù sarebbe definita come il numero di giri, ovvero l'angolo (Äö) percorso nell'unità di tempo (Ät). Poiché dö/dt è il limite di Äö/Ät per t tendente a zero, sarebbe sufficiente adottare una nuova unità di misura del tempo, rappresentata da dt, in luogo della vecchia Ät, per far sì che la definizione di ù rimanga la stessa. Essendo dt infinitamente piccolo, la definizione continuerebbe a valere, istante per istante, anche se la velocità angolare variasse nel tempo. A velocità costante l'angolo ùt è, quindi, il prodotto dell'angolo percorso nell'unità di tempo (la velocità angolare ù) per il numero di unità di tempo (t) trascorse a partire dall'istante di inizio della misura. Se ù variasse nel tempo, l'angolo sarebbe l'integrale di ù(t) in dt, cioè la somma dei contributi infinitesimi del valore istantaneo di ù, moltiplicato per il tempuscolo infinitesimo dt (dimensionalmente non cambierebbe niente).

Supponiamo, ora, di essere sull'asse del Tempo (T) del sistema di riferimento S-T-U: al posto di t avremmo T ed al posto di ù avremmo $ù_T$, ma $ù_T$ rimarrebbe definito, praticamente, come il numero di giri percorsi, attorno all'asse del Tempo, in una unità di Tempo, mentre T continuerebbe ad essere il numero di unità di Tempo trascorse dall'inizio della misura. Analogamente a quanto detto per $ù_T$, sull'asse dello Spazio avremmo a che fare con $ù_S$.S , in cui $ù_S$ rappresenterebbe il numero di giri percorsi, attorno all'asse dello Spazio, in una unità di Spazio ed S continuerebbe ad essere il numero di unità di Spazio trascorse dall'inizio della misura. Per ovvie ragioni anche sull'asse dell'Energia avremmo a che fare con $ù_U$.U , in cui $ù_U$ rappresenterebbe il numero di giri percorsi, attorno all'asse dell'Energia, in una unità di Energia ed U continuerebbe ad essere il numero di unità di Energia trascorse dall'inizio della misura.

L'angolo percorso lungo l'asse del Tempo sarà, quindi ($ù_T$.T + $ö_T$), quello percorso lungo l'asse dello Spazio sarà ($ù_S$.S + $ö_S$) e quello percorso lungo l'asse dell'Energia sarà ($ù_U$.U + $ö_U$).

L'unità di misura comune, che può essere adottata per lo Spazio, il Tempo e l'Energia, è pertanto identificabile nella **"velocità angolare di rotazione"** o **"pulsazione della frequenza di rotazione"**. **Proponiamo, per questa unità di misura comune, il termine di *ROTONE*, da adottare quale Unità di Misura Universale (UMU).**

Poiché **ù = 2·ð·f** (oppure, se si preferisce, **ù = 2·ð·í)** , si deduce facilmente che, tra velocità angolare e frequenza, c'è di mezzo solamente la costante **2 ð**, quindi nel seguito del lavoro verrà spesso utilizzato il termine **"frequenza di rotazione"** al posto di **"velocità angolare di rotazione"** o **"pulsazione della frequenza di rotazione"**..

Si deve, infatti, ricordare che la nostra ipotesi è un ampliamento della teoria generale della relatività, in cui lo Spazio ed il Tempo avevano le stesse dimensioni fisiche. In questo caso non è la velocità della luce ad assumere valore unitario (c = 1), bensì la pulsazione della frequenza di rotazione (ω = 1). Anche nel dominio dell'SSH lo Spazio, il Tempo e l'Energia potenziale hanno le stesse dimensioni fisiche. In altre parole il campo elettrico, quello magnetico e quello gravitazionale si misurano con le stesse unità di misura! *Questo approccio non deve apparire scorretto, in quanto, secondo la nostra ipotesi, non c'è differenza tra la massa e la carica di un elettrone, se non quella di apparire diverse in un dominio geometrico tridimensionale.*
Per tentare di chiarire ulteriormente questo concetto, supponiamo che, in un mondo bidimensionale, caratterizzato quindi da due soli assi cartesiani, sia presente un oggetto, a forma di segmento di retta, che si stia avvicinando ad un osservatore puntiforme. Mentre si muove, l'oggetto continua a giacere su di una retta, che passa per l'osservatore stesso e rappresenta la traiettoria di avvicinamento. Ammettiamo, inoltre, che l'oggetto a forma di segmento emetta, dalla propria estremità rivolta verso l'osservatore, un cono di luce il cui asse sia coincidente con quello del segmento stesso: dal punto di vista dell'osservatore, che non può percepire la lunghezza del segmento, esso appare soltanto come un punto luminoso. Se fosse orientato perpendicolarmente alla direzione di avvicinamento, l'oggetto apparirebbe, invece, come un segmento non luminoso. Nel primo caso l'osservatore può valutare la velocità di avvicinamento dell'oggetto misurando l'intensità luminosa dell'unico punto visibile, la quale deve necessariamente aumentare al ridursi della distanza; nel secondo caso effettua, invece, la valutazione misurando l'aumento della lunghezza apparente del segmento, mentre questo si avvicina. Dunque lunghezza ed intensità luminosa possono essere usate per misurare la stessa proprietà, cioè la velocità di avvicinamento del segmento, ma questo può anche voler dire che lunghezza ed intensità luminosa sono due aspetti differenti dello stesso fenomeno e quindi possono essere misurati con le stesse unità di misura, unificando, in tal modo, i due aspetti apparentemente diversi di quest'ultimo.
Il fatto che su di un asse si percepisca il fenomeno come energetico e su di un altro come geometrico non toglie al fenomeno stesso la caratteristica dell'unicità, per cui noi dobbiamo essere in grado di misurarlo a prescindere dalla nostra posizione. Così facendo acquistiamo la coscienza della relatività del fenomeno e superiamo il principio di indeterminazione soltanto nel momento in cui ci rendiamo conto che noi e ciò che stiamo osservando siamo la stessa cosa, come vedremo meglio in seguito. Secondo la nostra ipotesi esisterebbe un solo modo per misurare una cosa e tale modo è rappresentato dalla frequenza di rotazione o spin proprio della cosa stessa.
Il fatto che le cose appaiano diverse a seconda di come le osserviamo non vuol dire che siano veramente diverse e, se non sono diverse, occorre trovare il modo di descriverle a prescindere dalla loro apparenza, ma solo in relazione alla loro realtà.
Quanti rotoni pesa una mela? Quanti rotoni sono passati da ieri ad oggi? Quanti rotoni ci separano da Alfa Centauri?
L'SSH unifica un altro campo, quello delle grandezze fisiche.

ANNESSO I

IL PRINCIPIO DI (IN)DETERMINAZIONE IN NOVE DIMENSIONI

Secondo noi deve essere completamente riconsiderato il principio di indeterminazione di Heisenberg, che acquista anche un significato fisico. **L'indeterminazione, infatti, va vista come l'incertezza nella localizzazione, secondo due assi, di un punto che ruota, percorrendo una circonferenza di raggio molto piccolo, attorno ad un terzo asse, perpendicolare ai primi due. Un punto rotante attorno all'asse dello Spazio provoca un'incertezza, sul Tempo e sull'Energia, pari al doppio del raggio della circonferenza descritta.**
Così come esiste un'incertezza descrivibile con la

(31) $\Delta U \cdot \Delta T = h$

esisteranno anche incertezze del tipo

$\Delta S \cdot \Delta T =$ **qualcosa**

e

$\Delta S \cdot \Delta U =$ **qualcos'altro.**

Le tre incertezze rappresentano, nel dominio di figura 1, oscillazioni attorno ad un punto. In altre parole un corpo, situato nello Spazio-Tempo-Energia ed apparentemente fermo, in realtà oscilla, sia nello Spazio che nel Tempo e nell'Energia, attorno ad un valore che ne rappresenta la posizione media.
Si può vedere cosa accadrebbe, nel dare vita a questi due nuovi principi indeterminativi, se si assegnassero dei valori sulla base delle dimensioni fisiche delle grandezze in gioco, utilizzando le unità di misura più piccole e sfruttando le costanti dell'Universo quali parametri comuni.
Possiamo quindi formulare le seguenti ipotesi:

(32) $\Delta U \cdot \Delta T = h$

(33) $\Delta S \cdot \Delta T = c / \nu^2 = c / f^2$

(34) $\Delta S \cdot \Delta U = e^2$

da cui, per l'ottante del dominio Spazio-Tempo-Energia da noi considerato, possiamo scrivere;

(35) $\Delta S / \Delta U = c /(h \cdot \nu^2) = c /(h \cdot f^2) = \lambda^2 / (h \cdot c)$

(36) $\Delta S / \Delta T = e^2 / h$

(37) $\Delta T / \Delta U = c / (e^2 \cdot \nu^2) = c / (e^2 \cdot f^2) = \lambda^2 / (e^2 \cdot c)$

ed anche

(38) $\Delta S = e \cdot \lambda \cdot [1 / (c \cdot h)]^{1/2} = (e / f) \cdot (c / h)^{1/2} = [e^2 / (h \cdot c)]^{1/2.} (h / f)$

(39) $\Delta U = (e / \lambda) \cdot (h \cdot c)^{1/2} = (e \cdot f) \cdot (h \cdot c)^{1/2} = [e^2 / (h \cdot c)]^{1/2.} (h \cdot f)$

(40) $\Delta T = (\lambda / e) \cdot (h / c)^{1/2} = [1 / (e \cdot f)] \cdot (h \cdot c)^{1/2} = [e^2 / (h \cdot c)]^{-1/2.} (c / f)$

da notare che

$[e^2 / (h \cdot c)] = 137{,}0360 = \acute{a}$ = **Costante di struttura fine dell'Universo**

(vedi anche il capitolo "ALCUNE CONSEGUENZE DELLA SSH" parte V*) - Considerazioni sulle costanti universali)

CONSIDERAZIONI FISICHE SULLA MASSA DEL FOTONE

Partiamo dall'equazione (21) che è una conseguenza delle nostre considerazioni precedenti. Tale equazione, che è stata proposta come quinta equazione di Maxwell, è riportata qui di seguito:

(21) $\iint \mathbf{E} \wedge \mathbf{H}\, ds\, dt = - K m c^2\ [- sen(\omega_m t + \varphi_m)]$

Essa è, però, di difficile integrazione, a meno di non fare alcune osservazioni, derivate da quanto abbiamo fin ora detto. Se è vero che lo spin si conserva e se è vero che una variazione del campo elettrico oppure di quello magnetico, indipendentemente l'una dall'altra, producono una **identica** variazione dell'Energia potenziale che è legata alla massa del fotone, possiamo riscrivere l'integrale nel seguente. Indicando più propriamente le densita' di energie associate al campo elettrico e magnetico rispettivamente con U_E ed U_B avremo:

$$\mathbf{(22)}\ \iint U_E \wedge U_B\, dS\, dT = 2 \cdot \int [K \cdot m \cdot c^2 \cdot sen(\omega_m m + \varphi_m)]dm$$

Da tale espressione, si ricava:

$$\mathbf{(23)}\ \tfrac{1}{2}\int(\varepsilon_0 \cdot E^2)\, dS \wedge \tfrac{1}{2}\int(B^2 / \mu_0)dT = 2 \cdot (h \cdot \nu) \cdot [K / (\Delta T \cdot \Delta S)] \cdot \int sen(\omega_m m + \varphi_m)dm$$

Dalla**(23)** considerando un'onda monocromatica, cioe' un "treno d'onde" di durata ΔT molto maggiore del periodo T si ricava:

$$\mathbf{(26)}\ [(\varepsilon_0 \cdot E^2 \cdot B^2) / (4 \cdot K_{ts} \cdot h \cdot \nu \cdot \mu_0)] \cdot \cos^2(\omega_s s) = 2 \cdot sen(\omega_m m)$$

Ovviamente $\cos^2(\omega_s s)$ è sempre positivo e compreso tra **0** ed **1** ma, nel caso del fotone, il valore dell'angolo è ð/4, quindi $\cos^2(\omega_s s) = \cos^2(ð/4) = [1 / (2^{1/2})]^2 = 0{,}5$; pertanto la (26) diventa:

$$\mathbf{(27)}\ [(\varepsilon_0 \cdot E^2 \cdot B^2) / (4 \cdot K_{ts} \cdot h \cdot f \cdot \mu_0)] \cdot (1 / 2) = 2 \cdot sen(\omega_m m)$$

Ammettendo che la (21) sia corretta ed imponendo, nella formula (27), i seguenti valori:

$c^2 = (10^8\ m\ s^{-1})^2 = 10^{16}\ m^2\ s^{-2}$
$å_0 = 8{,}85419\ 10^{-12}\ F\ m^{-1} = [l^{-2} m^{-1} t^4 i^2][l^{-1}] = 8{,}85419\ 10^{-12}\ s^4\ A^2\ m^{-3}\ Kg^{-1}$
$ì_0 = 4ð\ 10^{-7}\ H\ m^{-1} = [l^2 m\ t^{-2} i^{-1}][l^{-1}] = 12{,}56637\ 10^{-7}\ m\ Kg\ s^{-2}\ A^{-1}$
$e = 1{,}6022\ 10^{-19}\ C = 1{,}6022\ 10^{-19}\ A\ s$
$h = 6{,}6262 \cdot 10^{-34}\ J\ s = 6{,}6262 \cdot 10^{-34}\ Kg\ m^2\ s^{-1}$
$f = 5.10^{15}\ Hz = 5.10^{15}\ s^{-1}$, *pari a* $ë = c / f = 10^8 / 5.10^{15} = 5.10^{-7} m = 0{,}5\ ìm$
$H = 10^{-6}\ m^{-1}\ A$
$B = \mathbf{XX}\ Kg\ A^{-1}\ s^{-2}$
$E = \mathbf{YY}\ m^2\ Kg\ A^{-1}\ s^{-3}$

Ammettendo, inoltre, che l'energia del campo elettrico sia uguale a quella del campo magnetico, ponendo, per ora, $\mathbf{K_{ts} = 1}$ si ricava:

$$[(\varepsilon_0 \cdot E^2 \cdot B^2) / (h \cdot f \cdot \mu_0)] = 16 \cdot \text{sen}(\omega_m m)$$

quindi

$0{,}5 \cdot (10^{-12})^2 \cdot (10^{-6})^4 / 8\ K_{ts} \cdot (10^{15}) \cdot (6.6210^{-34}) = 0.94\ 10^{-31} / K_{ts} = \text{arcsen}(\omega_m m)$

$\omega_m m = 0.94\ 10^{-31}$ Kg e, per angoli piccoli $\cong$ m

Dunque il fotone avrebbe la stessa massa dell'elettrone, a meno di una **costante K_{ts}**.
Il calcolo della costante K_{ts} è stato fatto per via indipendente ed è rappresentato dal più piccolo valore misurabile del Tempo moltiplicato per il più piccolo valore dello Spazio. Questo rapporto è stato da noi proposto sotto forma di un nuovo principio di indeterminazione e vale:

$$c / \nu^2 = c / f^2 = 10^8 / (10^{15})^2 = 10^{-22}$$

Applicando questo valore al calcolo finale si ricava:

$$0.94\ 10^{-31} \cdot 10^{-22} = 0{,}94 \cdot 10^{-53} = \text{arcsen}(\omega^m m)$$

da cui,

$$\mathbf{m = 0.94\ 10^{-53}\ Kg}$$

In effetti ulteriori conclusioni possono essere tratte sfruttando i nostri nuovi principi indeterminativi, poiché, nella teoria classica:

$$\Delta S \cdot \Delta(mv) = h$$

essendo la velocità del fotone costante e pari a **c,** si può scrivere

$$\Delta S \cdot \Delta m = h / c$$

e, sostituendo a ΔS il valore previsto ed in precedenza calcolato, avremo:

$$\Delta m = (h \cdot e \cdot \lambda / c) \cdot [1 / (c \cdot h)]^{1/2} = (e / f) \cdot (h / c)^{1/2}$$

Sostituendo i valori riportati nel testo per questa espressione

$$\Delta m = 10^{-46} \text{ circa}$$

L'errore commesso sul calcolo della massa del fotone è maggiore della massa stessa, calcolata in precedenza.

Bisogna notare che è il fotone fermo ad avere queste caratteristiche, poiché il fotone in movimento ha massa variabile a seconda che l'Energia del suo campo elettromagnetico sia massima o minima; quando quest'ultima Energia è minima il fotone appare come massa e, se si potesse misurarla in quell'istante, avrebbe il valore da noi calcolato, mentre l'energia elettromagnetica sarebbe uguale a zero.

Ne consegue che il fotone presenta il classico dualismo onda-particella e, a seconda di come interagisce con l'ambiente, può apparire come onda o come massa.
Si può dunque parlare di massa media del fotone pensando che questa vari con legge sinusoidale tra il valore da noi calcolato e zero: il fotone, dunque, si annichilerebbe e si ricreerebbe due volte in un periodo, così come previsto da alcuni autori in un calcolo approssimativo ma efficace *(K. Voltamer, M. W. Lerom, J. Chem. Ed., **69**, 100, 1992).*

Inoltre si può dire che il fotone ruota quasi esclusivamente nel piano spazio-temporale e, quando appare come massa con la sua rotazione attorno all'asse dell'Energia potenziale, lo fa per un tempo talmente breve da impedirne comunque l'identificazione.

L'elettrone, invece, durante un periodo completo, oscilla "più a lungo" nel piano dell'Energia potenziale, mostrando una certa massa, oltre che una carica elettrica.

Da questi calcoli si evince che, se sono valide le equazioni (23) o (27), siamo non solo in grado di conoscere la massa di un fotone, ma possiamo fare alcune considerazioni interessanti:

-La massa dipende direttamente dal valore del campo elettromagnetico del fotone. Infatti più è piccolo il valore del campo, più è piccola la massa del fotone. Il fatto che, in fisica, il fotone venga considerato senza massa, consente di arguire che il campo elettrico ad esso associato è particolarmente ridotto.

-La massa dipende inversamente dal valore della frequenza ν (od f). Dalla formula si ricava infatti che la massa del fotone aumenta al diminuire della sua frequenza di oscillazione. Questo porta alla conseguenza che i fotoni hanno masse diverse a seconda della loro frequenza di oscillazione.

-La rotazione (pulsazione) ω_m, responsabile della massa del fotone, è correlata con π.

ANNESSO II

L'INVARIANZA DELLA VELOCITA' DELLA LUCE

L'esistenza di un limite della velocità della luce e l'individuazione della causa che produce questo limite sono due problemi che devono essere affrontati dal punto di vista dell'Ipotesi di Super Spin (SSH).
A tale scopo prendiamo in esame un fotone: il suo aspetto, nel dominio Spazio-Tempo-Energia enneadimensionale della teoria SSH, è quello di un punto che si muove orbitando attorno ad un altro punto, il quale sta fermo.
Per definire questo concetto utilizzeremo il termine "rotore".
Le sue caratteristiche sono le seguenti:

- Poiché un punto che ruota sul proprio asse è geometricamente identico ad un punto fermo, il punto orbitante attorno ad un riferimento deve essere disassato rispetto a quest'ultimo: se così non fosse, non si potrebbero avere effetti visibili.
- Il rotore a cui è associato l'aspetto fisico del fotone possiede due componenti, lungo gli assi dello Spazio e del Tempo, ed ha una frequenza di rotazione correlata con le sue caratteristiche fisiche, non ultima la sua velocità limite.
- Il fotone appare come tale solo dopo aver completato almeno un'orbita attorno al punto di riferimento: soltanto così si può conoscere la sua frequenza di rotazione ed identificarlo come tale.

Ma come si sposta il fotone nello spazio?
Dalle equazioni di Maxwell si ricava che il fotone si propaga come un'onda elettromagnetica di tipo sinusoidale, costituita da due campi, quello elettrico E e quello magnetico H, perpendicolari l'uno rispetto all'altro, che si annullano contemporaneamente ogni 180°, pari ad una distanza "2R", ed invertono la loro polarità ogni 180° (vedi Fig.w)

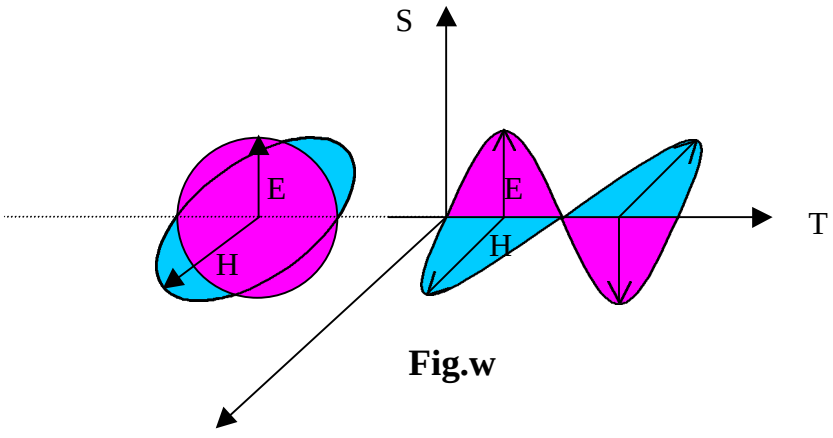


Fig.w

I due campi componenti l'onda che si propaga sono la rappresentazione, nel dominio Spazio-Tempo, rispettivamente della rotazione lungo l'asse dello Spazio la quale, secondo la SSH, "crea il campo elettrico" e della rotazione lungo l'asse del Tempo la quale, sempre secondo la SSH, "crea il campo magnetico".

Se si vuole rappresentare, nel dominio Spazio-Tempo-Energia di Figura 1, il fotone privo di massa, esso compare solamente sul piano S-T, in quanto la sua rotazione secondo l'asse delle Energie risulta nulla, essendo stato appunto supposto privo di massa; esso sarebbe cioè, nel dominio S-T-U, un disco senza spessore.
(Ciò appare, ai nostri occhi, del tutto utopistico, poiché, se un corpo è caratterizzato da due rotazioni attorno ad assi perpendicolari, esisterà sempre anche una rotazione attorno ad un terzo asse, perpendicolare ai primi due: pertanto sembra impossibile che il fotone non possieda massa, seppur piccola.)

LA FREQUENZA DI ROTAZIONE DEL FOTONE ATTORNO AD UN PUNTO DEL PIANO SPAZIO-TEMPO È, QUINDI, PROPORZIONALE ALLA VELOCITÀ DEL FOTONE STESSO ED È TALE VALORE CHE DOBBIAMO TENTARE DI CALCOLARE.

La rotazione del campo elettrico nel piano S-T, rappresentata in Fig.x, mostra chiaramente che, dopo un giro completo, che si svolge su di una distanza pari a 4R, il fotone ha percorso in realtà una lunghezza pari a 2πR lungo l'asse luce.

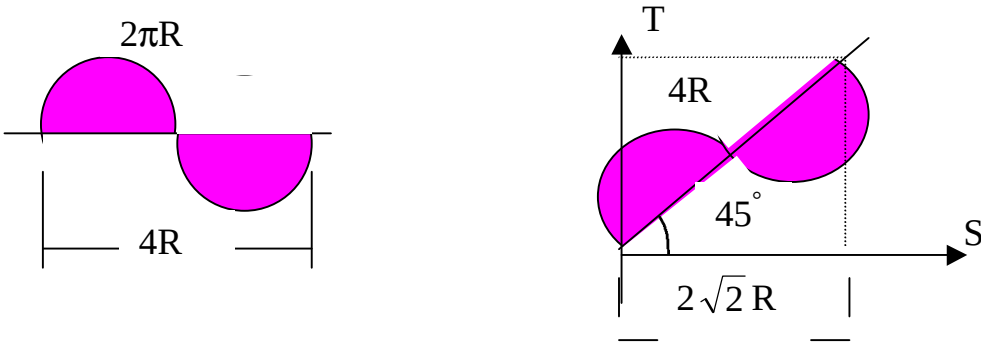


Fig.x

$$\mathbf{S = T = 4 \cdot R \cdot} \cos \mathbf{45°} = \mathbf{2 \cdot R \cdot} \sqrt{2}$$

in cui S è lo spazio reale percorso dal fotone, che vale $\mathbf{S = 2 \cdot \pi \cdot R}$.
Il Tempo può essere ricavato applicando il teorema di Pitagora alla Fig.x :

$$\mathbf{(4 \cdot R)^2 = S^2 + T^2}$$

S e T sono uguali, poiché il valor massimo della velocità si ha in corrispondenza dell'angolo la cui tangente vale 1, che rappresenta, in un sistema di assi cartesiani ortogonali, la retta inclinata a 45°, o "linea di universo" [analogamente ad un diagramma di Minkowski, in cui la storia di un raggio di luce appare come una retta inclinata di 45° rispetto all'asse verticale (asse del tempo)].
Pertanto si ricava:

$$\mathbf{2 \cdot T^2 = 16 \cdot R^2} \quad \text{da cui} \quad \mathbf{T = 2 \cdot R \cdot} \sqrt{2}$$

Quindi la velocità del fotone risulta pari a:

$$\mathbf{V = (2 \cdot \pi \cdot R) / (2 \cdot R \cdot} \sqrt{2}\mathbf{) = \pi /} \sqrt{2} \mathbf{= \pi \cdot (1/2)^{1/2}}$$

Ma, secondo le equazioni di Maxwell, le rotazioni sono due: una del campo elettrico ed una del campo magnetico. Quindi la velocità complessiva del fotone risulta essere composta da una componente temporale V_T e da una spaziale V_S.
Le due velocità, oltre ad essere ortogonali, devono essere massime in entrambi i riferimenti, ed uguali (vedere Fig.y).

$$\mathbf{V_t = V_s = \pi \cdot (1/2)^{1/2}}$$

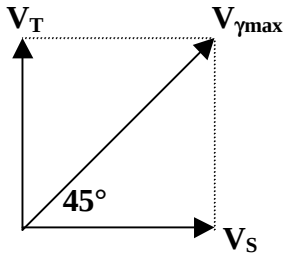


Fig. y

$$\mathbf{V_{\gamma max} = [\pi^2 \cdot (1/2) + \pi^2 \cdot (1/2)]^{1/2} = \pi}$$

Facendo riferimento alla Fig.z, lungo gli assi dello Spazio e del Tempo appaiono, rispettivamente, le componenti dell'energia del campo elettrico (U_E) e di quello magnetico (U_B). Il fotone ha le componenti U_{BS} ed U_{ET} eguali a zero ed inoltre U_{BT} ed U_{ES} uguali in modulo.

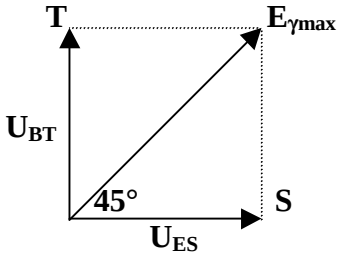


Fig. z

Considerando che le due componenti sono ortogonali tra di loro, geometricamente si può scrivere, ponendo $\boldsymbol{Z_S}$ *= sen(p/4):*

$$\mathbf{E_{\gamma max} = sen(\pi/4) \cdot U_{ES} = Z_S \cdot U_{ES}}$$

Tenendo presente che, $\mathbf{U_E = \frac{1}{2} \cdot \varepsilon_0 \cdot E^2}$ ed $\mathbf{U_B = \frac{1}{2} \cdot (B^2/\mu_0)}$, si deduce:

$$\mathbf{U_E / U_B = (\varepsilon_0 / \mu_0) \cdot (E^2 / B^2)}$$

Poiché, poi, per il fotone il rapporto $\boldsymbol{U_E / U_B}$ *vale* ***1****, possiamo scrivere:*

$$\mathbf{E = (\mu_0 / \varepsilon_0)^{1/2} \cdot B}$$

Ma tale formula è uguale a quella ricavata per via geometrica, dove **E** diventa pari ad $\mathbf{E_{\gamma max}}$ solamente se l'angolo è pari a $\pi/4$.
Poiché Z_S ha le dimensioni di $(\mu_0 / \varepsilon_0)^{1/2}$, che è un'impedenza, si deduce che Z_S è anch'esso un'impedenza.
Pertanto:

$$\mathbf{E_{\gamma max} = sen(\pi/4) \cdot U_{ES} = (1/2)^{1/2} \cdot U_{ES} = (1/2)^{1/2} \cdot U_{BS} = Z_S \cdot U_{ES}}$$

Le considerazioni che si possono fare sono:

- Il valore $(1/2)^{1/2}$ ha le caratteristiche di una impedenza (Z_s). [Il valore dell'impedenza nel vuoto vale $Z_0 = (\mu_0 / \varepsilon_0)^{1/2} = 377\ \Omega$, dove μ_0 è la permeabilità magnetica (numero di linee di forza tra due punti del vuoto) ed ε_0 è la costante dielettrica (numero di punti attraversati o collegati dalle linee di forza)]. Nel nostro caso i punti collegati da una linea di forza sono due.

- L'energia elettromagnetica di un fotone nel vuoto sembra essere eguale all'energia massima del campo elettrico, che è uguale all'energia massima del campo magnetico, in accordo con una perfetta anisotropia del piano spazio-temporale nei confronti del fotone.

- Nel vuoto per il fotone la velocità della luce nello Spazio-Tempo non può essere che quella massima, cioè π, così come non può essere infinita la velocità di una qualsiasi radiazione elettromagnetica poiché anche nella fisica moderna, *il vuoto* ha un ben preciso valore d'impedenza. Evidentemente, esiste un ***etere***, il cui valore sperimentale di impedenza (Z_0) è diverso da zero, come risulta anche dai calcoli teorici.

- La velocità massima possibile per un corpo che non ha massa, ovvero che non ha componenti rotazionali lungo l'asse dell'Energia potenziale, sarebbe dunque rappresentata da π (Pi greco). Questo vuol dire che la velocità limite di un fotone dovrebbe essere 314 159 Km/s , e non circa 300 000.

- Se la velocità della luce misurata fosse realmente inferiore a quella teorica, ciò starebbe a dimostrare che esiste un piccolo effetto di frame-dragging (circa 14 000 Km/s), dovuto alla distorsione dello Spazio-Tempo. Ma se lo Spazio-Tempo viene distorto, ancora una volta siamo di fronte all'esistenza di un etere fisico, che subisce anch'esso una distorsione.

Se tutto ciò è vero, allora la differenza deve essere imputata al fatto che il fotone ha in realtà una massa piccola, ma presente.

In altre parole lungo l'asse dell'Energia potenziale vi è una componente rotazionale, la quale, con il suo valore, va a diminuire il modulo della velocità finale. (Aumenta il valore di T necessario perché tutto il percorso $2\pi R$ sia compiuto: si è, per così dire, perso un poco di Tempo per far ruotare anche sull'asse dell'Energia potenziale il punto che ci appare come fotone).

Esaminiamo adesso l'effetto Doppler. Se un osservatore sta muovendosi con una componente di velocità nella direzione di un fotone, quando egli incontra quest'ultimo, che sta viaggiando alla velocità della luce, la frequenza di rotazione del punto che ai suoi occhi appare come fotone gli sembrerà alterata. Per l'osservatore cambierà, pertanto, il colore del fotone percepito, ma non la sua velocità nello Spazio-Tempo, la quale rimarrà, invece, sempre uguale. Facendo riferimento alla Fig.x diminuisce, infatti, il valore di R e, di conseguenza, si accorciano sia lo Spazio che il Tempo, rimanendo tuttavia sempre uguali l'uno all'altro, cosicché il loro rapporto (che è la velocità) rimane inalterato.

Inoltre occorre notare che le misurazioni da noi fatte per verificare la velocità della luce vengono effettuate da un osservatore che sta fermo nello Spazio, con il cronometro in mano, mentre il fotone corre nello Spazio-Tempo. Andando alla velocità della luce il fotone potrebbe portare con sè una distorsione dello Spazio-Tempo stesso (frame-dragging), la quale, al suo arrivo a destinazione, falserebbe i risultati ottenuti. Se il fotone tentasse di andare più veloce, lo Spazio gli andrebbe dietro, facendolo arrivare sempre in ritardo rispetto alla sua velocità: in altre parole arriverebbe sempre alla velocità della luce. Tale velocità, intrinseca al fotone, risulta, dai calcoli testé fatti, superiore a quella che misuriamo. Per come è fatto lo Spazio-Tempo e per come l'informazione si muove, ruotando intorno a punti adiacenti nello Spazio-Tempo stesso, il massimo valore possibile per la velocità è pari a Pi greco.

E' bene ricordare che, per la SSH, lo Spazio, il Tempo e l'Energia Potenziale si misurano tutti con la stessa unità di misura.

Nel dominio della SSH la velocità è, dunque, adimensionale, ed è definita come l'apparente variazione di un'informazione lungo uno o più assi del suddetto dominio.

Così la velocità può essere indifferentemente calcolata su due assi (Spazio e Tempo) o su di un asse solamente (per esempio quello dell'Energia potenziale, come vedremo in seguito nell'ANNESSO IV).
In senso più matematico una misura nel dominio SSH si definisce geometricamente con un angolo il cui valore del seno ne rappresenta, se proiettato sull'asse su cui facciamo la misura, la misura stessa.

ANNESSO III

LA MATRICE D'EFFETTO

ORIENTAMENTO DEGLI ASSI PRINCIPALI E SECONDARI

L'Universo della SSH può essere schematizzato, in prima approssimazione, come un cono circolare retto, il cui asse è quello dell'Energia; i vertici dei due semiconi che compongono il cono si toccano nel punto di origine.

Si può pensare che, dal **suddetto punto di origine, fuoriescano gli assi dello Spazio e del Tempo, ortogonali sia l'uno rispetto all'altro sia, ambedue, rispetto a quello dell'Energia**.

In pratica si formano due terne di assi principali, che hanno in comune la coppia Spazio-Tempo ed i rispettivi assi dell'Energia coincidenti come direzione, ma rivolti in senso opposto l'uno rispetto all'altro. Per la terna ortogonale principale contenente i semiassi positivi di Spazio, Tempo ed Energia considereremo valida la regola della mano destra (Nota 2). Poiché l'altra terna principale ha in comune con la prima gli assi dello Spazio e del Tempo, ma ha quello dell'Energia rivolto in direzione opposta, per essa sarà valida la regola della mano sinistra (Nota 2).

A priori non si sa se la sequenza corretta degli assi sia Spazio, Tempo, Energia oppure Tempo, Spazio ed Energia, quindi occorre considerare le due possibilità di suddivisione dell'Universo in otto ottanti (quattro quadranti superiori e quattro inferiori). Questi traggono origine dalla possibile esistenza di semiassi negativi non solo per l'asse dell'Energia, ma anche per quelli dello Spazio e del Tempo. E' interessante notare che, ribaltando la sequenza (T-S-U), si ottengono le stesse configurazioni riportate nella sequenza (S-T-U). Siccome l'adozione del segno positivo o di quello negativo per l'asse dell'Energia è del tutto arbitraria, se ne deduce che è indifferente quale delle due sequenze viene adottata come corretta: pertanto sceglieremo come standard quella della Tav. B, cioè S-T-U.

Gli assi ortogonali secondari, che sono tre per ogni asse principale e che chiameremo, per comodità, x, y e z, pur senza attribuire a questi simboli il significato spaziale che di solito li caratterizza, devono rispettare le stesse regole di quelli principali, ai quali sono paralleli, pertanto seguiranno la regola della mano destra nel semiuniverso positivo e quella della mano sinistra nel semiuniverso negativo.

L'Energia potenziale, secondo le convenzioni della Fisica, è negativa, quindi, se il Semiuniverso "positivo" è quello per così dire "superiore", il nostro Semiuniverso dovrebbe essere quello "inferiore", con l'asse dell'Energia rivolto verso il "basso" e caratterizzato dalla regola della mano sinistra.

Ciascuna terna di assi secondari ha l'asse x parallelo con verso coincidente con quello dell'asse principale a cui è associata ed i restanti due assi (secondari) orientati parallelamente agli altri due assi primari.

Le quattro orientazioni prescelte per gli assi secondari relativi all'asse primario S+ (S1, S2, S3 ed S4) si ottengono ciascuna da quella precedente mediante rotazione, attorno all'asse Sx, di un quarto di giro in senso antiorario, guardando nella direzione della freccia di tale asse. Si adotta, inoltre, la convenzione secondo cui anche le orientazioni degli assi secondari relativi agli assi primari T ed U- siano, a parte lo scambio di assi, inizialmente tali da poter sovrapporre le tre terne secondarie ed in ciascuna serie l'orientazione seguente si ottenga dalla precedente mediante rotazione di un quarto di giro in senso antiorario, sempre guardando nella direzione della freccia del rispettivo asse Tx od Uz.

DEFINIZIONE DELLA MATRICE D'EFFETTO

La matrice d'effetto, mediante le componenti presenti sui nove assi del modello S-T-U, produce un tensore, il cui modulo può avere valore massimo uguale ad 1 x 3 = 3 (un valore pari ad 1 su ciascun asse principale) e valore minimo uguale a zero (nessun effetto presente). Implicitamente si ammette che, se se si ha un effetto uguale ripartito su tutti e nove gli assi, su ciascuno di essi si avrà un valore di spin pari ad 1/3, cosicché la somma totale risulterà sempre uguale a 3. Il versore, invece, indicherà il tipo d'effetto prodotto, e quindi come l'Universo ci appare nel punto caratterizzato da quel tensore.
Se, per ipotesi:

- la matrice rotazione, lungo lo Spazio-Tempo, valesse π,
- non esistessero altri effetti dispersivi,
- il modulo del vettore fosse inferiore ad uno (ad esempio 0,99),

moltiplicando π per 0,99 e per una costante, che avrebbe il compito di conferire le opportune dimensioni al risultato, si dovrebbe ottenere, quale effetto finale, la velocità della luce.
Si potrebbe, in tal modo, verificare se l'effetto del vuoto è ancora una volta nullo oppure se esiste l'etere e si potrebbe appurare anche se il fotone ha massa oppure no.
Prima di affrontare il calcolo, gli assi S, T ed U devono essere opportunamente orientati l'uno rispetto all'altro, come indicato nella Tav. E: infatti, non essendo in gioco dimensioni, ma solo rotazioni, queste ultime si sommeranno vettorialmente.
Le regole sono quelle della somma vettoriale:

a) due vettori paralleli si sommano se hanno la stessa direzione.
b) due vettori paralleli si sottraggono se hanno direzioni opposte.
c) **due vettori perpendicolari (per esempio S_x ed S_y oppure U_x ed S_x) si sommano con la regola dei quadrati: $S = (S_y^2 + S_x^2)^{1/2}$.**

Non esistono altre regole, poiché non esistono altri angoli in un sistema totalmente ortogonale.
Occorre tener presente che, sui nove assi, la somma totale dei valori è sempre uguale a 3, e vale 1 su ciascuno dei tre assi principali (S-T-U).
La formula generale diventa, quindi:

(1) $$A = [(S_x - T_z - U_y)^2 + (S_y + T_x - U_z)^2 + (S_z - T_y + U_x)^2]^{1/2}$$

Calcoliamo ora la matrice del fotone, per il quale:

$$S_x = S_y = S_z = T_x = T_y = T_z = 1/3$$

Il fotone, secondo la fisica attuale, non ha massa. Di conseguenza nella nostra rappresentazione non ha componenti lungo l'asse U, pertanto si può scrivere:

$$U_x = U_y = U_z = 0$$

Introducendo i valori suddetti nella formula generale **(1)** si ricava:

$$\textbf{(2)}\quad A = [(S_y + T_x)^2]^{1/2} = [(1/3 + 1/3)^2]^{1/2} = [(2/3)^2]^{1/2} = 2/3$$

Attenzione

Anche se il fotone non ha massa, quindi non manifesta rotazione attorno agli assi U_x , U_y , U_z ed i valori relativi valgono pertanto zero, bisogna comunque ricordare che:

la nostra ipotesi prevede che il loro contributo alla rotazione non possa semplicemente sparire, ma debba essere ridistribuito sui sei assi del Tempo e dello Spazio.

Ciò equivale a dire che

$$1/3 + 1/3 + 1/3 = 1$$

deve essere ridistribuito sui sei assi S_x , S_y , S_z , T_x , T_y e T_z , sotto forma di

$$1 = 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6$$ (sei volte 1/6).

Tutto ciò vale se si suppone che il fotone mantenga la simmetria nell'ambito spazio-temporale. Questa condizione è da noi assunta come corretta, tenendo presente l'anisotropia dello Spazio-Tempo-Energia potenziale (non è comunque detto che ciò sia vero anche per le altre particelle: in altre parole la densità dell'Universo lungo i tre assi del dominio SSH, espressa come quantità di rotazione totale, dovrebbe essere la stessa).

In conseguenza di tali ipotesi la (2) diventa:

$$\textbf{(3)}\quad A = [(T_x + S_y)^2]^{1/2} = [(1/3 + 1/6 + 1/3 + 1/6)^2]^{1/2} = 1$$

La velocità del fotone sarebbe quindi pari a:

$$A \cdot \pi \cdot K_d = 1 \cdot \pi \cdot K_d = \pi \cdot K_d$$

e quindi (Nota 3), ponendo $K_d = 10^8$ **m/s**, il valore della velocità della luce risulterebbe pari a:

$$3{,}14159.10^8 \text{ m/s} = 314\,159 \text{ Km/s}$$

La costante K_d contiene le informazioni sulle unità di misura fino ad oggi adottate nel piano spazio-temporale ed il suo valore è impostato in modo da adattare l'Universo enneadimensionale a quello a noi noto.

Bisogna infatti sottolineare che, per passare dal sistema SSH, assolutamente adimensionale, a quello oggi in uso, bisogna sempre moltiplicare i nostri risultati per una costante che contenga due informazioni:

1. le dimensioni
2. un parametro numerico che permetta di stabilire, in termini matematici, l'ordine di grandezza dei fenomeni descritti.

Da questo punto di vista il nostro modo di concepire l'Universo prevede che lo Spazio, il Tempo e l'Energia potenziale "scorrano con la stessa velocità", conferendo totale isotropia all'Universo stesso. Tale affermazione produce la necessità di adottare delle costanti di conversione, ad esempio per adattare le misure fatte nel Tempo con quelle fatte nello Spazio o nell'Energia.

Se così non facessimo, gli assi del dominio SSH, una volta riferiti a quello di definizione dell'Universo riconosciuto dalla fisica odierna, non avrebbero uguale lunghezza.

Se nella fisica tradizionale esiste una misura chiamata J, esisterà anche, nell'Universo SSH, una rotazione ascrivibile alla misura J, che sarà pari a ***p*** *moltiplicato per una costante contenente le informazioni sulle dimensioni e sull'ordine di grandezza da introdurre e moltiplicato ancora per il contributo della cosiddetta* ***matrice d'effetto M****, che rappresenta la quantità di rotazione globale da applicare alla rotazione* ***p*** *che descrive il fenomeno.*

$$\mathbf{J = K \cdot \pi \cdot |M|}$$

Dai calcoli sopra esposti si evince, inoltre, che il valore della velocità della luce da noi proposto risulterebbe circa il 5% più alto rispetto a quello attualmente accettato. Tale circostanza starebbe quindi a significare, secondo la nostra ipotesi, che il fotone mantiene una certa *quantità di rotazione* lungo l'asse dell'Energia potenziale, diminuendo, di conseguenza, il contributo dello spin sul piano spazio-temporale, caratteristico della radiazione luminosa, e provocando tale differenza.

Nota 1

Ricordiamo che per altra via abbiamo determinato il valore della massa del fotone, che risulta essere molto piccola (vedi ANNESSO I), come viene evidenziato anche in questo caso.

MATRICE D'EFFETTO DI UN IPOTETICO FOTONE PRIVO DI MASSA

Il tensore che esprime il tipo di effetto globale della realtà, come noi la percepiamo, può essere espresso da una matrice 9 x 9 , in cui gli spazi, i tempi e le energie si sommano vettorialmente secondo le regole geometriche succitate, sulla base dell'orientamento degli assi.

Volendo, ad esempio, calcolare la matrice di un ipotetico fotone senza massa, dobbiamo ricordare che le componenti secondo U sono tutte nulle, mentre tutte le altre componenti valgono 1/3. Assumiamo anche che la rotazione dell'asse dell'Energia non si ridistribuisca sugli altri assi e si ottengono equazioni come le seguenti:

$$\mathbf{S_x + S_x = 1/3 + 1/3 = 2/3}$$
$$\mathbf{S_x + S_y = [(1/3)^2 + (1/3)^2]^{1/2} = \sqrt{2}/3}$$
$$\mathbf{S_x + S_z = [(1/3)^2 + (1/3)^2]^{1/2} = \sqrt{2}/3}$$
$$\mathbf{S_x + U_x = [(1/3)^2 + (0)^2]^{1/2} = 1/3}$$
$$\mathbf{S_x + U_y = 1/3 - 0 = 1/3}$$
$$\mathbf{S_x + U_z = [(1/3)^2 + (0)^2]^{1/2} = 1/3}$$
$$\mathbf{S_x + T_x = [(1/3)^2 + (1/3)^2]^{1/2} = \sqrt{2}/3}$$
$$\mathbf{S_x + T_y = [(1/3)^2 + (1/3)^2]^{1/2} = \sqrt{2}/3}$$
$$\mathbf{S_x + T_z = 1/3 - 1/3 = 0}$$
$$\mathbf{U_x + U_x = 0 + 0 = 0}$$
$$\mathbf{U_y + U_y = 0 + 0 = 0}$$
$$\mathbf{U_z + U_z = 0 + 0 = 0}$$

Costruiamo ora la Matrice d'Effetto

	S_x	S_y	S_z	T_x	T_y	T_z	U_x	U_y	U_z
S_x	2/3	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	0	1/3	1/3	1/3
S_y	$\sqrt{2}$ /3	2/3	$\sqrt{2}$ /3	2/3	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	1/3	1/3	1/3
S_z	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	2/3	$\sqrt{2}$ /3	0	$\sqrt{2}$ /3	1/3	1/3	1/3
T_x	$\sqrt{2}$ /3	2/3	$\sqrt{2}$ /3	2/3	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	1/3	1/3	1/3
T_y	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	0	$\sqrt{2}$ /3	2/3	$\sqrt{2}$ /3	1/3	1/3	1/3
T_z	0	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	$\sqrt{2}$ /3	2/3	1/3	1/3	1/3
U_x	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	0	0	0
U_y	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	0	0	0
U_z	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	0	0	0

Come si può notare, **i valori rappresentano gli spin delle particelle subatomiche a noi note.**
Si constata, inoltre, che questo fotone immaginario non è una particella **a simmetria sferica nel dominio S-T-U**. Questo ci consente di affermare che, se la particella fosse completamente simmetrica, non potrebbe esistere la corrispondente antiparticella, cioè l'antifotone.
Le particelle che risultano sferiche nel dominio S-T-U non hanno antiparticelle, poiché la loro immagine speculare risulta sovrapponibile a se stesse.
Non risulterebbe, pertanto, possibile sommare tali particelle alle loro antiparticelle ottenendo come risultato l'annichilazione totale di tutte le componenti S, T ed U.
Da ciò si potrebbe dedurre che le particelle totalmente simmetriche non esistono, perché la somma della matrice di una particella asimmetrica con quella della sua antiparticella **DEVE** fornire un valore nullo, mentre questo non è vero per le particelle sferiche. Bisogna, in altre parole, rispettare la simmetria dell'Universo, che

possiede un centro di inversione e, per di più, alla fine, è destinato ad annichilarsi; dobbiamo constatare che non potrebbe farlo in modo completo se non esistesse l'antiparticella di ciascuna delle sue particelle.

La presenza di una particella totalmente simmetrica creerebbe dunque una asimmetria nell'Universo.

Un'ultima considerazione è legata al tipo di trattazione che abbiamo usato, la quale permetterebbe di calcolare gli urti tra particelle sommando le loro matrici. Ciò consentirebbe di prevedere, da un punto di vista teorico, cosa succede nell'urto, in modo un molto più semplice di quello utilizzato fino ad oggi.

Nota 2

Ricordare che:

Due assi sono ortogonali se è nullo il prodotto scalare dei versori che li identificano.

Nel nostro caso devono essere pari a zero i prodotti scalari relativi alle coppie di assi S-T , S-U e T-U. Ovviamente ciò vale anche per ciascuna delle tre terne di assi che identificano le direzioni spaziali, cioè S_x, S_y, S_z *;* T_x, T_y, T_z *:* U_x, U_y, U_z.

Tra i vettori A e B, che formano un angolo a*, il prodotto scalare vale:* $\boldsymbol{A.B.\cos a}$

Se A e B sono diversi da zero, il prodotto scalare è nullo se a *vale, appunto, p/2.*

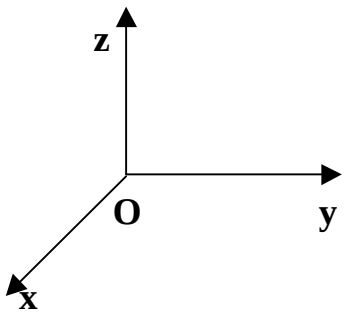
Gli assi generici A, B e C seguono la regola della mano destra se, prendendo, nell'ordine, prima A e poi B, l'asse C è orientato come il vettore risultante dal loro prodotto vettoriale.

Il vettore risultante dal prodotto vettoriale $A \grave{U} B$ *ha l'orientamento sopra descritto e modulo:*

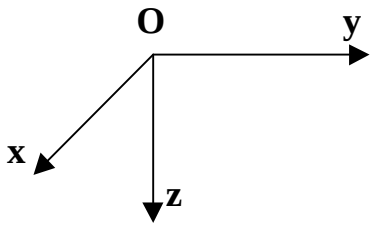
$\boldsymbol{|A \grave{U} B| = |A| \,.\, |B| \,.\, \sin q}$

Essendo q *l'angolo compreso tra A e B.*

In parole povere, dato un riferimento tradizionale x, y, z di assi ortogonali che rispettano la regola della mano destra, se prendiamo, nell'ordine, i versori dei semiassi positivi x ed y, il risultato del loro prodotto vettoriale è il versore de semiasse positivo z.



Per la regola della mano sinistra, invece, prendendo, nell'ordine, i versori dei semiassi positivi x ed y dello stesso riferimento tradizionale x, y, z di assi ortogonali, il terzo versore è quello del semiasse negativo z.



Nota 3

Per il Sistema Internazionale di misura (SI) la definizione di secondo (unità di tempo) è:

- ***L'intervallo di tempo che contiene 9 192 631 770 (9,192631770.10^9) periodi della radiazione corrispondente alla transizione tra due livelli iperfini dello stato fondamentale dell'atomo di Cesio 133.***

Il metro (unità di misura della lunghezza) è, invece, definito come segue:

- ***Lunghezza uguale a 1 650 763,73 (1,65076373.10^6) lunghezze d'onda, nel vuoto, della radiazione corrispondente alla transizione tra i livelli $2p_{10}$ e $5d_5$ dell'atomo di Cripto 86.***

Quest'ultima definizione si basa sulla misura della velocità della luce nel vuoto e sulla formula che definisce la ***lunghezza d'onda*** l*:*

$$l = c / f \quad \textbf{oppure} \quad l = c \cdot T$$

in cui:

f = frequenza dell'oscillazione della radiazione
T = 1/f = periodo dell'oscillazione della radiazione
c = 2,99792.10^8 m/s = velocità della luce nel vuoto

In pratica si adotta, come ambiente di misura, lo spazio vuoto ed, ammesso che la velocità della luce in tale ambiente sia costante, si stabilisce che il metro è pari allo spazio che la luce percorre durante un certo numero di periodi della frequenza campione.

Nulla vieterebbe di dire che, adottati una frequenza campione ed un ambiente campione (lo spazio vuoto), il metro è lo Spazio percorso dalla luce in un certo numero di periodi di tale frequenza, mentre il secondo è il Tempo trascorso in un altro numero di periodi della medesima frequenza.

Se per ambedue le unità di misura si adotta come campione la transizione tra i livelli $2p_{10}$ e $5d_5$ dell'atomo di Cripto 86 (4,94886.10^{14} Hz), la definizione di secondo diventa la seguente:

- ***L'intervallo di tempo che contiene 4,94886.10^{14} periodi della radiazione corrispondente alla transizione tra i livelli $2p_{10}$ e $5d_5$ dell'atomo di Cripto 86.***

La definizione di metro può diventare, invece:

- ***Spazio percorso, nel vuoto, dalla luce durante 1 650 763,73 (1,65076373.10^6) periodi della radiazione corrispondente alla transizione tra i livelli $2p_{10}$ e $5d_5$ dell'atomo di Cripto 86.***

Poiché è stato utilizzato lo stesso campione di frequenza, ambedue le due unità di misura sono definite come numero di periodi, quindi il loro rapporto può essere espresso come quello tra due numeri ed essere, pertanto, adimensionale. Il suo valore è:

$$4{,}94886.10^{14} / 1{,}65076373.10^{6} = 2{,}99792.10^{8}$$

che coincide con quello della velocità della luce nel vuoto, a parte le dimensioni: queste compaiono quando si attribuisce al numeratore la dimensione di una lunghezza, cioè di uno Spazio, ed al denominatore la dimensione di un Tempo.

ANNESSO IV

L'UNIVERSO E' QUANTIZZATO ?

Dall'analisi della teoria e dei tre precedenti ANNESSI appare chiaro che la SSH spiega perfettamente perché l'Universo è quantizzato, e cosa vuol dire quantizzazione.

Per la nascita di una teoria unificatrice delle diverse fisiche esistenti un grosso scoglio è stato rappresentato, finora, dal fatto che, mentre i fisici relativistici pensano che le grandezze fisiche siano continue, i fisici quantistici le vedono fatte a scalini e parlano di quanti, di pezzi di Energia interi ed indivisibili, come se fossero mattoni.

Gli orbitali atomici sono quantizzati, cioè un elettrone può stare o in un orbitale con una certa Energia potenziale, o in un altro orbitale, con un'altra Energia potenziale. Quello che l'elettrone non può fare è avere un'Energia intermedia ai due stati. E' come se un palazzo avesse due piani: o si abita di sotto o di sopra, ma non nel mezzo. Questo significa che l'Energia va a scalini, a quanti appunto, ma vuol dire anche che, se si accelera una vettura lungo l'autostrada, non si potranno ottenere tutti i valori di velocità, ma solo alcuni, corrispondenti a quelli permessi dalla quantizzazione.

Chi guida la vettura non se ne accorge, infatti gli sembra di poter accelerare con un incremento continuo dell'Energia fornita dal motore. In realtà, però, i quanti, o pacchetti di Energia erogati dal motore, sono così piccoli che, tra l'uno e l'altro, non si registra apprezzabile differenza. Questa differenza viene invece registrata e diventa macroscopica quando si va nel mondo del piccolo, nel mondo subatomico appunto. Allora i diversi stati energetici quantizzati si mostrano e possono perfino essere agevolmente misurati.

Nella SSH si ipotizza un Universo materiale con sette livelli energetici quantizzati. Ci dobbiamo chiedere perché esistono e perché sono così fatti.

Bisogna innanzitutto notare che, nel nostro dominio enneadimensionale, i sette piani energetici sono contraddistinti da frequenze diverse di rotazione attorno all'asse dell'Energia. Inoltre le varie frequenze di rotazione di tutti i piani dell'esistenza devono essere multiple di uno stesso valore (2π), perché, se così non fosse, le ruote (i piani rotanti spazio-temporali dei diversi sottouniversi paralleli) non girerebbero in modo sincrono, alterando la simmetria dell'intero Universo, e si sa che ciò è impossibile per i principi della termodinamica classica.

Quindi le rotazioni lungo l'asse del Tempo e dello Spazio devono essere quantizzate.

Nel caso III° del capitolo "ALCUNE CONSEGUENZE DELLA SSH" si vede che, quando si passa da un universo inferiore ad un universo superiore, le frequenze di rotazione lungo l'asse delle Energie potenziali e lungo quello dello Spazio aumentano quantisticamente, mentre la frequenza di rotazione attorno all'asse del Tempo rimane identica.

In altre parole i sette diversi piani esistenziali sono sincroni nel loro movimento e quindi il Tempo scorre su di essi con la stessa velocità.

Ma la vera radice della quantistica risiede ancora più a monte, e precisamente nel fatto che esistono solo tre stati di esistenza: quello caratterizzato dalla non rotazione, quello caratterizzato dalla rotazione e quello caratterizzato dalla antirotazione.

Pertanto l'Universo non è continuo: si presenta, infatti, solamente in tre modi differenti e non esistono situazioni intermedie. O si è o non si è; nel mezzo non esiste nulla.
Questa è l'unica spiegazione possibile per dare all'Universo un aspetto quantistico. Se ci si pensa bene la rotazione è l'unica operazione matematico-geometrica che ha la caratteristica di essere – , di essere + o di non essere.
Questa condizione è assolutamente necessaria per garantire un centro di inversione dell'Universo, così come noi lo abbiamo descritto. Se volessimo scendere ancora di più a fondo, ci accorgeremmo che gli stati quantici dell'Universo non sono tre, ovvero "più", "meno" e "zero", ma solo due, cioè rotazione e stasi (assenza di rotazione).
La differenza tra rotazione ed antirotazione è puramente simbolica e ci si può facilmente render conto che dipende dal punto di vista dell'osservatore. Infatti il cono dell'SSH gira tutto rigidamente, ma, se ci poniamo nel punto d'origine e guardiamo verso l'alto, notiamo che il semicono contenente l'universo dell'antimateria ruota in senso opposto rispetto a quello contenente la materia, che vedremmo guardando verso il basso.
Tale aspetto della questione impedisce, tra l'altro, l'esistenza di un punto di discontinuità nell'Universo, il quale, pertanto, risulta sempre matematicamente definibile. Infatti avere dei punti di discontinuità in una funzione che descriva l'Universo può voler dire che esistono luoghi in cui valgono più leggi contemporaneamente.
Nel punto di generazione dell'universo e dell'antiuniverso non possono esistere contemporaneamente una situazione di rotazione ed una di antirotazione, perché questo violerebbe principi fisici elementari.
Si ha, invece, apparente rotazione od antirotazione soltanto relativamente all'osservatore. La funzione matematica in quel punto non è discontinua e la sua derivata ha un valore definibile.
La quantizzazione, dunque, nasce dall'esigenza di differenziare i due soli stati del "Tutto", che sono: *ruotare* o *stare fermo*, dove *stare fermo* può avere due significati: può rappresentare la sovrapposizione di due stati degeneri controrotanti, che si annullano a vicenda, oppure può essere l'assenza totale di rotazione. Dunque l'Energia è quantizzata perché i piani, o livelli energetici, dell'esistenza sono caratterizzati da rotazioni multiple di 2π.
Inoltre la SSH prevede anche una rotazione attorno all'asse del Tempo, la quale produce, come effetto secondario, il progressivo spostamento dei piani spazio-temporali verso il punto di origine. Questo movimento è continuo e prevede tutti i valori delle energie intermedi tra un livello e l'altro, calcolati a tempo t_1. Ciò che è quantizzato lo è a causa della differenza tra un livello energetico e l'altro, anche se i diversi livelli si spostano in un continuum energetico. Dunque ad apparire quantizzata è la misura della differenza di Energia tra gli stati energetici, mentre gli stati stessi possono assumere tutti i valori possibili, in modo continuo.
Ciò vale anche per lo Spazio, poiché, all'interno del piano spazio-temporale, esistono punti, posti a distanze quantizzate, su cui si basa lo stesso tessuto spazio-temporale.

Questo accade perché lo Spazio nasce e si estrinseca in quanto la SSH prevede che ci sia una rotazione attorno all'asse del Tempo, il quale viene così a definirsi. Una rotazione, che avvenga sia lungo l'asse dell'Energia potenziale sia lungo quello del Tempo, produce altra rotazione lungo l'asse dello Spazio, che, a sua volta, si definisce e si quantizza. Il Tempo è continuo, ma, all'interno dei piani dimensionali, può assumere soltanto ben precisi autovalori, così come avviene per lo Spazio. Praticamente dall'esterno dei piani dimensionali si ha la percezione del continuum, ma all'interno tutto si quantizza: Spazio, Tempo ed Energia potenziale.
Possiamo così postulare che:
a Tempo continuo, cioè fra due misure del Tempo nella scala del continuo eseguite in corrispondenza degli stessi microstati, si verificano fenomeni continui, che tali appaiono e risultano continuamente misurabili. A Tempo fermo, cioè in un istante qualunque, invece, microstati diversi evidenziano solo valori quantizzati, sia per lo Spazio che per l'Energia.
In altre parole, solo quando si quantizza il Tempo si quantizza anche tutto il resto. Effettivamente la teoria quantistica prevede assenza di misure temporali. Noi diremmo che le misure vengono eseguite a Tempo costante, cioè in un istante determinato, quindi tutto ci appare quantizzato.
In sintesi, se tutto si muove, tutto ci appare continuo, ma se tutto si ferma, allora tutto ci appare quantizzato, come la pellicola di un film: durante la proiezione non vediamo la quantizzazione, ma a pellicola ferma ci accorgiamo che ci sono moltissimi fotogrammi e, tra l'uno e l'altro, non esistono altre immagini.
Inoltre, siccome alla fine del tempo tutti i microstati tendono a diventare degeneri, ovvero tendono a diventare un solo microstato, è evidente che l'aspetto quantistico, con l'andar del tempo, tende a scomparire.
Nel 1996, Louis Nielsen descrisse, nel suo trattato di cosmologia, basato, tra le altre cose, sull'esistenza di un etere rigido, un Universo che perde gradatamente gravità, proprio come accadrebbe ai nostri microstati (che sono i sette piani dell'esistenza) che si innalzano verso un punto ad Energia potenziale zero durante lo scorrere del Tempo. Nel suo sito **http://rostra.dk/louis/quant_01.htm** l'autore descrive un Universo in cui sia il Tempo che lo Spazio risulterebbero quantizzati.
Per un'altra teoria, che prevede effetti simili alla SSH (inflazione dell'Universo, esistenza di un etere, e gravità quantizzata), vedere l'approccio GET (General Ether Theory) sul sito **http://www.cyberpass.net/~ilja/GET/index.html .**
Infine risulta assolutamente identica alla nostra teoria quella pubblicata nel 1999 da Alex Kaivarainen dell'Università di Turku, Finlandia, che è consultabile sul sito **http://www.karelia.ru/~alexk** . In questo articolo, dal titolo *Dynamic model of wave-particle duality and superunification*, l'autore considera che le onde associate ad un corpo in movimento (teoria di De Broglie) altro non siano che combinazioni di due pulsazioni alternative di particelle sub-elementari, composte da fasi ondulatorie e fasi corpuscolari; ognuno di questi due aspetti rappresenterebbe un semiperiodo dell'onda di De Broglie. Le risultanti proprietà (tre) di spin, carica e massa apparirebbero quando non compensate, in un certo punto, da azioni contrarie, le quali si esplicherebbero nella rotazione, in un senso o nell'altro, attorno ad un asse da parte

di particelle che comporrebbero l'etere rigido che riempie l'Universo. Questo etere rigido sarebbe la somma di due tipi di vuoto: uno descritto con particelle che ruotano in un senso, e l'altro, coesistente con il primo, descritto da particelle che ruotano in senso opposto. Dove esiste squilibrio appaiono spin, carica o massa.
Il risultato delle due rotazioni in senso inverso produrrebbe, quando in equilibrio, il cosiddetto etere, formato, in verità, da una superficie di Bosoni (BVB = bi-vacuum bosons). Il punto di vista di Alex Kaivarainen, sebbene limitato al solo fenomeno della dualità particella-onda, rappresenta lo stesso nostro modo di vedere le cose. Dunque l'autore considera la fase corpuscolare (C) e la fase ondulatoria (W), le quali, come somma, forniscono la fase di De Broglie (B); la SSH considera, invece, la fase (B) come somma di tre, e non due, rotazioni ed antirotazioni, ciascuna responsabile, rispettivamente, di Energia, Spazio e Tempo. Tuttavia un esame più attento della teoria di questo autore porta a concludere che egli ha semplicemente utilizzato descrittori geometrici differenti dai nostri, ma è partito dallo stesso nostro assunto.

ALCUNE CONSEGUENZE DELLA SSH

I°) LO SPIN SPAZIALE E LA SUA INVERSIONE

Si sa che lo spin è una proprietà che caratterizza alcune particelle elementari, come l'elettrone, che può averlo di valore pari a + ½o – ½.
Cosa accade quando si ha una variazione di spin, cioè quando si salta da uno dei due valori quantizzati all'altro?
Non si può pensare che l'elettrone si fermi per un istante, quindi cominci a ruotare in senso antiorario, poiché questa ipotesi contrasterebbe con il principio di conservazione dell'Energia legata allo spin stesso: infatti, se l'elettrone smettesse di ruotare, in quell'istante la sua Energia si annullerebbe.
I calcoli quantomeccanici dimostrano che lo spin, per fare il suddetto salto, varia di ben 720 gradi, cioè 4π, ma quale significato possa avere il numero 4π nessuno lo sa.
Il modello di figura 2 mostra come l'elettrone, nella SSH, non si fermi mai, ma vari semplicemente il proprio angolo di rotazione in modo continuo, passando dalla rotazione lungo l'asse dello Spazio a quella lungo l'asse dell'Energia (tratto 1-2), poi dall'asse dell'Energia a quello del Tempo (tratto 2-3), quindi dall'asse del Tempo a quello dell'Energia (tratto 3-4) ed infine dall'asse dell'Energia a quello dello Spazio (tratto 4-5).
Per l'osservatore posto nello Spazio saranno visibili soltanto le variazioni di rotazione angolare nello Spazio e nel Tempo e non quelle relative all'asse dell'Energia potenziale. Tutta la variazione del versore di spin è espressa dal valore di un giro completo, che, a livello geometrico, è rappresentabile dalla circonferenza del cerchio di Möbius (vedere Nota 2): proprio 720° (4π), come del resto fa notare il fisico Giuliana Conforto nel suo libro *Scienza Intuitiva (ed. Noesis)*. La variazione di spin non sarebbe, quindi, quantizzata, bensì continua e caratterizzata da un tempo di esecuzione fisicamente non misurabile.

Questo esempio lascia supporre che il modello SSH possa essere ritenuto valido, almeno come chiave di lettura alternativa capace di spiegare situazioni che altri modelli non sono in grado di prevedere.

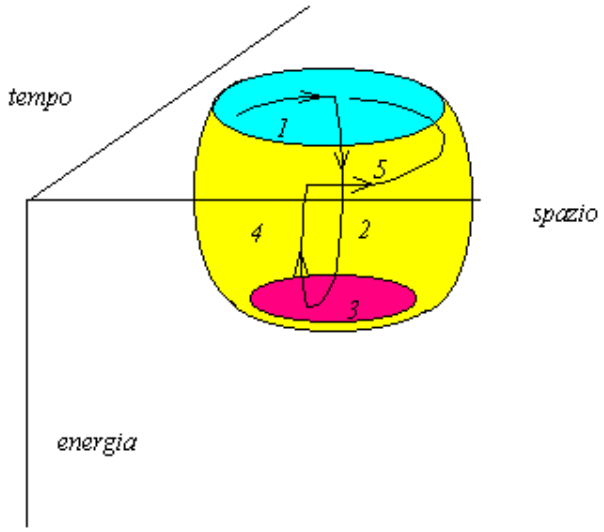
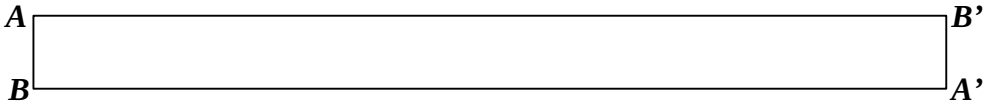


figura 2

Nota 2

Ricordare che:

Il nastro di Möbius è formato da un rettangolo allungato, con un lato decisamente più lungo di quello corto; i quattro vertici sono identificati, in sequenza, dalle lettere A, B, A', e B', con A e B disposti su di uno dei lati corti e le altre due lettere disposte sull'altro lato corto.



Si uniscono, poi, i due lati corti attorcigliando il nastro su se stesso una sola volta, facendo sì che A si congiunga con A' e B con B'. In tal modo si forma un nastro bidimensionale che ha, però, un solo bordo, seguendo il quale ci si trova sempre al punto di partenza. Infatti, se si parte dal punto - A', che è situato su di un bordo del nastro e si scorre lungo il bordo stesso, dopo un giro (2p) ci si trova nel punto B-B', dall'altra parte del nastro rispetto ad A-A'; dopo un altro giro (in totale 4p) ci si trova nuovamente nel punto di partenza. In pratica una freccia, che abbia la punta in A-A' e la coda in B-B', dopo un giro è capovolta, con la punta in B-B' e la coda in A-A', e, dopo un altro giro, assume nuovamente la posizione iniziale.

Durante un giro (2p) lungo il bordo del nastro, cioè sul piano per così dire orizzontale, la freccia compie anche un mezzo giro (p) su se stessa, ovvero sul piano verticale; in totale, dopo un giro completo, per assumere una posizione invertita rispetto a quella iniziale, percorre (2p + p), cioè 360° + 180° , e 720° + 360° (4p + 2p) dopo due giri completi, per sovrapporsi perfettamente alla posizione iniziale dopo aver compiuto due giri (4p) sul piano "orizzontale" ed un giro (2p) sul piano "verticale".

II°) IL PROBLEMA DEL SUPERAMENTO DELLA VELOCITÀ DELLA LUCE

Bisogna tener presente che ancora non si è risolto il problema più grosso. Infatti, se ora è possibile postulare interazioni luce-materia, perché si tratta, in realtà, della stessa cosa, non si può ancora dire di aver risolto il problema delle velocità transluminali necessarie ad ammettere la presenza extraterrestre sul nostro pianeta. Per far questo l'SSH prevede di rivedere la struttura dell'Universo ed il suo comportamento dal momento della sua creazione a quando Tutto finirà.

L'ipotesi di partenza è la seguente.

Al momento della nascita l'Universo della SSH è puntiforme, in rotazione Brauniana. Improvvisamente, a causa di una combinazione di risonanze coerenti, si determinano delle rotazioni discrete ed opposte che creano, per la dualita' delle forze elettromagnetiche e gravitazionali, due getti, uno di materia ed uno di antimateria, che vengono proiettati, in versi opposti l'uno rispetto all'altro, sull'asse delle Energie, creando una serie di livelli energetici corrispondenti a diversi livelli di rotazione**.**

Il nostro Universo, infatti, è dissimmetrico, ma si può ragionevolmente supporre che la dissimmetrizzazione con il tempo diminuisca (terzo principio della termodinamica). Questo vuol dire che l'Universo è nato totalmente dissimmetrico. Tuttavia, se si pensa che nell'Universo c'è poca materia, pochissima antimateria e quasi tutto vuoto, dobbiamo pensare che sia stata creata più materia? O forse è più semplice pensare che ci sia altrettanta antimateria da qualche altra parte? Ed in mezzo anche un asse di simmetria?

L'Universo sarebbe solo localmente non-simmetrico, ma tutta la creazione avrebbe un centro di inversione e quindi un baricentro energetico. Come se il Creatore, o chi per Lui, avesse titolato tanta NaOH con altrettanto HCl, cioè avesse messo nel reattore che è l'Universo tanta materia e altrettanta antimateria, ma prima che queste si annichilassero, producendo solo radiazione di fondo e creando un Universo totalmente vuoto, abbia spaccato l'Universo in due, a metà precisa, con un metaforico colpo di accetta. Sarebbero così rimasti due Universi, l'uno immagine speculare dell'altro, ma il secondo composto di materia, laddove il primo era formato di antimateria.

Per l'SSH la materia si dispose inizialmente su livelli quantizzati, spaziati sull'asse delle Energie, che era l'unico asse esistente all'istante iniziale. Dopo un periodo pari al tempo di Planck, che è estremamente piccolo e per noi non misurabile a causa dell'indeterminazione di Heisenberg, l'asse delle Energie, a causa delle rotazioni quantizzate cominciò ad espandersi, dando così l'avvio allo scorrere del Tempo e creando anche l'asse dello Spazio.

Nel nostro modello l'Universo si espande con **velocità tangenziale**

(41) $\mathbf{V = D \cdot \phi}$

Dove **D** è la distanza dal centro di rotazione, che si muove lungo l'asse del Tempo e ϕ è l'angolo radiale descritto nell'unità di tempo ($\phi = d\omega_a / dt$ = velocità angolare)

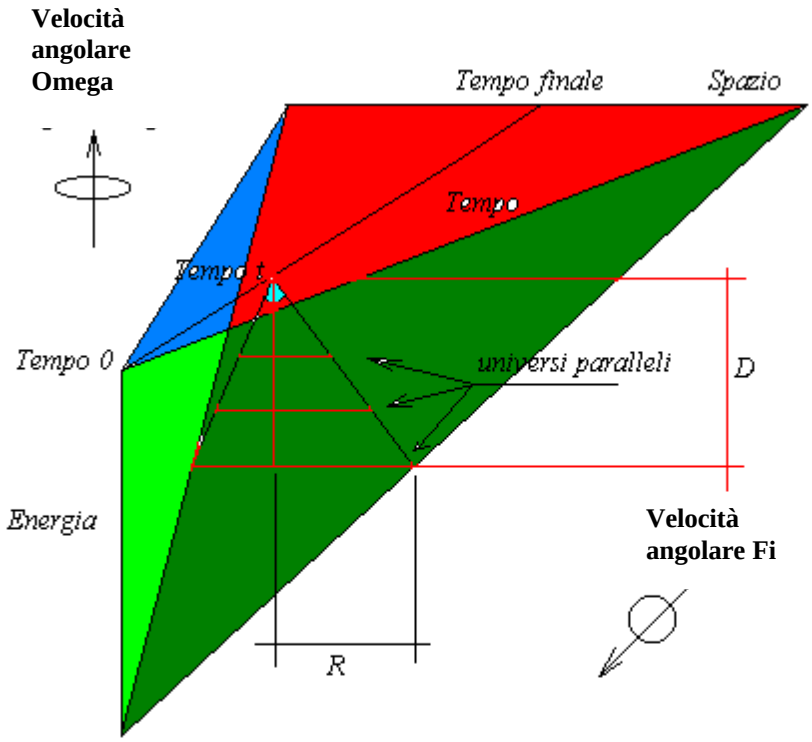


Figura 3

Contemporaneamente il piano universale ruota attorno all'asse dell'Energia, con **velocità tangenziale V = R · ω** , dove R è la semiampiezza dell'Universo in quell'istante, ed ω è l'angolo sotteso, nell'unità di tempo, dalla rotazione attorno all'asse dell'Energia ($\omega = d\omega_b / dt$ = velocità angolare).
Si può notare che la quantità di moto dell'Universo rimane sempre la stessa. All'inizio si ha una veloce rotazione, attorno all'asse dell'Energia, di materia poco distante dall'asse stesso, mentre alla fine c'è una lenta rotazione di materia lontana.
Nel frattempo i punti di materia quantizzata comparsi prima dell'inizio della rotazione attorno all'asse dell'Energia potenziale danno luogo ad una serie di universi paralleli, che noi ipotizziamo, sulla base delle recenti teorie fisiche, situati geometricamente ciascuno a distanza diversa dal centro di rotazione, il quale scorre lungo l'asse del Tempo.
Abbiamo ipotizzato che questi universi siano sette, sulla base del fatto che l'Universo, così come lo postuliamo, è un frattale, in cui sette livelli energetici per un protone devono corrispondere a sette piani spazio-temporali per l'Universo.
La similitudine si basa sulla considerazione che le leggi fisiche devono avere una logica intrinseca che consenta di supporre una loro reiterazione dal microscopico al macroscopico con i dovuti aggiustamenti.

Questi piani universali sono caratterizzati da contenuti di materia diversi l'uno dall'altro, che si riducono mano a mano che ci si avvicina all'asse del Tempo.
In tutti questi piani il Tempo ed il suo variare sono in comune (i piani universali sono isocroni tra loro), ma ciò che è diverso è la quantità di spazio apparente.
Con la nostra ipotesi tutto si riduce di scala dal basso verso l'alto (Vedi figura 3), così la velocità della luce, pur essendo diversa nei vari universi, appare, a chi è in uno qualunque di essi, sempre eguale rispetto a quella riscontrata da chi sta in un altro universo e sempre velocita' limite in ciascun universo.
In parole povere i luoghi di punti che compongono i vari universi si differenziano per la loro frequenza di rotazione lungo gli assi dell'Energia e dello Spazio, ma non per quella lungo l'asse del Tempo, che è comune a tutti.
Gli universi non sono situati fisicamente in luoghi differenti, ma sono tutti nello stesso posto e risultano a noi invisibili, perché la frequenza a cui vibra la loro materia è fondamentalmente diversa da quella della nostra, e quindi risulta per noi non percepibile. E' come se qualcuno di noi tentasse di vedere le onde radio dei telefonini: evidentemente ci sono, ma noi non le percepiamo visivamente.
Con il trascorrere del tempo l'Energia si condensa riducendo le rotazioni, gli spazi si avvicinano l'uno all'altro ed anche sulla base della teoria di Tipler, tutti gli Universi raggiungono la linea di orizzonte finale per richiudersi nel punto Omega.
La fine dell'Universo avverrà quando tutti gli universi saranno così vicini l'uno all'altro, sull'asse dell'Energia, da renderne compatibili le frequenze di vibrazione, consentendo loro di compenetrarsi in una sola realtà. In quel momento non ci sarà più materia (valore sull'asse U uguale a zero), bensì solo radiazione elettromagnetica, che si annichilerà con l'antiradiazione elettromagnetica. Non dobbiamo dimenticare, infatti, che il Semiuniverso speculare al nostro è fatto di antimateria. Mentre il nostro Semiuniverso, composto da materia, si espande verso l'alto, quello di antimateria forma, all'opposto, un semicono sempre specularmente corrispondente al nostro e, nello stesso attimo in cui gli universi di materia si compenetreranno, lo faranno anche quelli di antimateria ed insieme, materia ed antimateria, trasformate rispettivamente in radiazione ed antiradiazione, si annichileranno.
L'Universo cesserà, così, di ruotare anche secondo gli assi del Tempo e dello Spazio, richiudendosi quindi in un solo punto, come quando si spegne il televisore.
Questo modello permette di fare dei balzi che possono solo in apparenza sembrare transluminali. Si può infatti ipotizzare di poter saltare da un universo più basso ad uno più alto, seguendo opportune leggi di simmetria. Secondo noi si può accedere ad un solo punto di un universo più alto, che si ottiene graficamente collegando il punto di partenza con il centro di rotazione attorno all'asse del Tempo (Figura 4). Infatti il punto di arrivo è l'unico che contiene tutti gli elementi di simmetria di quello di partenza. Tornando nell'universo di partenza, invece, si può decidere di scendere in un luogo di punti coperti da un cono con apertura pari all'angolo ξ sotteso dall'Universo in quel momento.

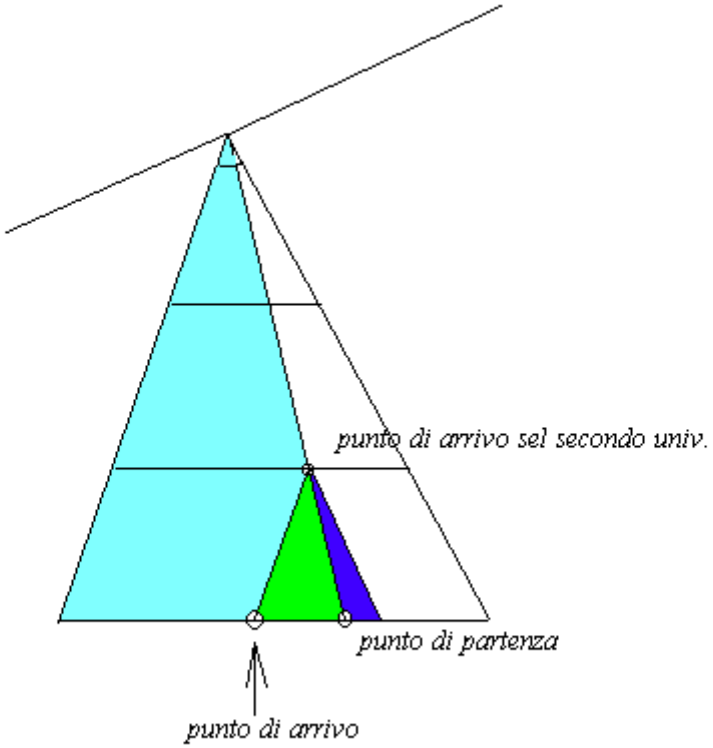


Figura 4

I salti tra i due universi paralleli vengono eseguiti a tempo costante, come si può verificare dalla Figura 3, quindi l'effetto relativistico ottenuto è quello di scomparire da una parte e ricomparire in un'altra, nello stesso universo, a tempo costante, cioè senza variazione di tempo, ovvero con velocità infinita.
E' da notare che l'angolo ξ costringe il viaggiatore che passa da un universo superiore ad uno inferiore a non uscire mai dal sistema, rispettando, quindi, tutti i principi di fisica corrente.
Va altresì sottolineato che, se vogliamo passare da un universo all'altro, è necessario modificare in modo uguale ed istantaneamente (a tempo costante) la vibrazione di tutti i luoghi di punti che compongono il nostro corpo e la macchina volante che ci circonda, per renderli compatibili con l'universo in cui si vuol entrare, del quale dobbiamo conoscere in precedenza la frequenza vibratoria.

Come si fa?

Per ottenere il salto dimensionale si potrebbe utilizzare un disco composto di materiale superconduttore; il disco, possedendo una massa, sarebbe dotato anche della corrispondente componente rotatoria lungo l'asse dell'Energia potenziale. Se a questa componente rotatoria si sovrappone una rotazione fisica di uguale frequenza del disco, quindi una rotazione attorno all'asse dello Spazio, e si sottopone l'insieme ad un campo magnetico rotante, anch'esso di pari frequenza, nel momento in cui le tre frequenze coincidono si dovrebbe assistere al fenomeno della mutazione di spin.

Analogamente a quanto accade in risonanza magnetica nucleare o protonica, lo spin totale del disco avrebbe due possibilità di variazione: diventare attivo solo nel piano Spazio-Temporale o saltare nell'ottante superiore.
Mentre nel primo caso il disco rotante si trasformerebbe in un disco di fotoni, si prevede che, nel secondo caso, questo salti nel Semiuniverso dell'antimateria (Energia potenziale positiva). Salti quantici intermedi, caratterizzati da rotazioni sugli assi dell'Energia e dello Spazio in sincronia tra loro, **mantenendo sempre la frequenza del campo magnetico originario costante**, produrrebbero, invece, lo spostamento del disco su piani dimensionali quantizzati differenti (Figura 4); si realizzerebbe così, durante la successiva emissione di Energia, la ricaduta nel nostro piano universale, ma, con opportune modifiche, in un luogo diverso da quello di partenza, sempre compreso, però, nel piccolo cono *(che è rappresentato, in figura, da una sezione triangolare, poiché, non spostandoci nel tempo, avremmo solo due dimensioni nel disegno)* di figura 4. (*Vedi anche, più avanti, il paragrafo* EVIDENZE SPERIMENTALI).
Bisogna infatti ricordare che i diversi piani universali sono isocroni tra loro ed è per questo motivo che la frequenza di rotazione originaria del campo magnetico del disco superconduttore deve rimanere sempre la stessa, mentre vengono modificate, secondo multipli interi di 2π, le componenti spaziale ed energetica, cioè le componenti dei campi elettrico e gravitazionale. Solo rispettando questi parametri si otterrà l'effettivo spostamento del disco su di un altro piano universale e non nell'ottante dell'antimateria.

III°) LO "ZERO POINT ENERGY APPROACH" E L'ESISTENZA DELL'ETERE

Nella SSH non si considerano i fotoni come oggetti isolati e definiti, ma come essi ci appaiono in base alla risultante di rotazione (un tensore) in un dominio Spazio-Tempo-Energia enneadimensionale.
In parole povere, se cambia direzione la freccia che caratterizza la rotazione di quell'oggetto che a noi appare come un fotone, il fotone cambierà aspetto, diventando per noi materia neutra, oppure materia carica, ovvero antimateria, secondo le leggi di conservazione dello spin.
Non esistono, dunque, il fotone o la materia, bensì una serie di apparenze, che la nostra percezione tridimensionale può solo sfiorare. La realtà enneadimensionale sarebbe, invece, caratterizzata da luoghi di punti che ruotano attorno ad un asse, orientato in un modo tale da far apparire, a noi osservatori tridimensionali, questa rotazione come materia, antimateria oppure campo elettromagnetico (cioè fotoni).
Utilizzando le opportune leggi fisiche sarebbe possibile convertire il versore che caratterizza la rotazione di un gravitone in un versore che lo trasformi, ai nostri occhi, in un fotone, e quindi far assumere alla materia aspetto e consistenza di luce.
La luce così ottenuta, però, rispettando alcuni accorgimenti fisici, manterrebbe il precedente stato di aggregazione; sarebbe dunque una materia di luce, che si può attraversare senza subire danni e si può facilmente mandare alla velocità della luce,

senza interferire con l'ambiente. Si potrebbe trasformare in luce solida uno spazio dove non esiste niente e servirsene per infiniti scopi.
Solo i fotoni possono passare attraverso l'aria senza spostarla, poiché sono quasi privi di massa inerziale.
Per ottenere questo risultato bisogna tuttavia aver chiara la relazione tra campo elettromagnetico e gravità, cioè tra luce e materia. Da questo punto di vista l'SSH fornisce in dettaglio la possibilità di realizzare questo effetto, modificando lo spin (la rotazione) di un luogo di punti del dominio Spazio-Tempo-Energia che ci appare in un certo modo, o come materia o come luce, per trasformarlo in un altro luogo di punti che ci apparirà in modo differente, come luce se prima era materia, oppure viceversa, senza modificare nessuna delle leggi della fisica odierna e senza alterare nessuno dei principi finora noti.
In precedenza qualcuno si era già accorto, in fisica, che le cose potevano essere descritte partendo da questo punto di vista.
I nostri spin hanno molto a che fare con i *twistori* di Penrose ed Hawking, ma potrebbero essere paragonati anche ai *quaternioni* di Maxwell o all'*atomo vortex* di Thompson, citati da Hoagland in un suo recente lavoro.

- W.Hawking, R. Penrose, in *La natura dello spazio e del tempo*, Ed. Sansoni, Milano (1998).
- R.C. Hoagland, in *The Enterprise mission*, © (1998) consultabile nel sito **http://www.enterprisemission.com**
- S.Weinberg, in *Gravitation and Cosmology*, Ed J. Wiley, N.York (1972)
- F.J.Tipler, in *La fisica dell'immortalità*, Ed.Mondadori, Milano (1998)
- T.B.Pawlicki, in *Una relazione sulla costruzione di un engine spazio-temporale*, *nel sito* **gopher://wiretap.spies.com:70/00/Library/Fringe/Ufo/build.u**
- Sui quaternioni vedere J.C. Maxwell, in *A treatise on electricity and magnetism*, **1**, 1, N.York (1954).

La parte delle nuove ipotesi della fisica moderna che non convince alcuni scienziati è la ineludibile presenza di un cosiddetto **"**etere**"**. Lo Spazio non sarebbe vuoto, ma tra un corpo e l'altro ci sarebbe una sorta di "etere", un tipo di materiale invisibile che farebbe da collante per l'Universo, ma che localmente potrebbe essere luogo di operazioni di simmetria, una delle quali potrebbe essere la rotazione. Se non c'è niente, nulla può ruotare, ma la rotazione acquisisce significato se il suo operatore viene applicato a qualcosa. Più semplicemente: l'operatore + (più), se è applicato ad una coppia di numeri assume significato, ma se sta da solo non serve a niente.
Esperimenti sulla misurazione della velocità della luce non hanno, finora, messo in evidenza l'etere. Gli esperimenti fatti dimostrano solo che la luce non interagisce con questo etere, perché per il fotone esso può risultare quasi trasparente.
La presenza di un "etere" spiegherebbe, invece, come mai certi tipi di informazioni possano viaggiare nello spazio alla velocità della luce, mentre altri tipi di informazioni sono trasferite istantaneamente, pur dipendendo sempre dal materiale con cui è fatto l'Universo. Per esempio il fatto stesso che la velocità della luce abbia una certa grandezza, sarebbe, secondo alcuni, la prova che i fotoni passano attraverso un particolare materiale (l'etere), che definisce il modulo della velocità.

Se questo etere non esistesse, la luce, intesa come informazione, non dovrebbe affatto propagarsi, per similitudine con quanto accade per i suoni, i quali, in assenza di atmosfera, non possono propagarsi proprio per la mancanza di un mezzo, l'aria in questo caso, che funga da supporto al passaggio dell'informazione stessa. Così nell'aria il suono ha la sua velocità caratteristica (la cosiddetta *velocità del suono*) ed anche la luce avrebbe la sua velocità caratteristica nell'etere (la cosiddetta *velocità della luce*).
La gravitazione, invece, si espanderebbe praticamente all'istante in tutto l'Universo, semplicemente perché la gravitazione stessa non è un'informazione che si propaga attraverso l'etere, ma è prodotta dalla distorsione del piano spazio-temporale. Ciò comporta che, se dal nulla ipoteticamente si materializzasse un corpo solido nello Spazio, i suoi effetti gravitazionali di deformazione Spazio-Temporali sarebbero pressoché immediati in qualsiasi punto dell'Universo.
In realtà, se le cose stessero veramente così, mentre l'informazione viaggerebbe sul piano Spazio-Tempo alla velocità della luce, la componente lungo l'asse dell'Energia si propagherebbe quasi istantaneamente lungo l'asse stesso. E' quel "quasi" a farci dubitare che le cose stiano realmente così.
Infatti l'elasticità del piano spazio-temporale provocherebbe comunque un ritardo nella deformazione del piano stesso. E' come dire che la fisica odierna contraddice se stessa, poiché ammette l'esistenza di un piano spazio-temporale che può dilatarsi mentre si deforma e non accetta, nel contempo, la presenza di un etere, ammettendo, di conseguenza, che l'informazione gravitazionale si presenti con ritardo.
Ma tale ritardo non è previsto dalla teoria della relatività, secondo la quale l'informazione si propaga istantaneamente lungo l'asse dell'Energia potenziale!
L'SSH, anche in questo caso, chiarisce come stanno realmente le cose. Infatti abbiamo visto come, sul piano Spazio-Tempo, l'informazione dipenda da 2π cioè dalla rotazione del luogo di punti associati al fotone, ma dobbiamo ricordare che tale risultato dipende a sua volta dal fatto che la velocità, nel caso specifico, viene calcolata in un sistema biassiale, che comprende, appunto, Spazio e Tempo.
Nasce così la limitazione della velocità della luce, ma se si fa il calcolo di una ipotetica velocità su di un solo asse di propagazione, si constata che essa non presenta limiti di sorta. (Ricordiamo che la velocità, nel dominio SSH, è adimensionale ed è definita come l'apparente spostamento di un'informazione lungo uno o più assi del dominio stesso).
In altre parole quando un rotore si mette in moto, come la rotellina iniziale di una fila composta da trecentomila rotelline perfettamente rigide, tutte sullo stesso asse ed ingranate senza giochi, la trecentomillesima rotellina si muoverà istantaneamente, senza ritardo, mostrando come l'informazione, su di un solo asse, non abbia limiti nella velocità di propagazione, come invece accadrebbe se avesse due componenti e si muovesse, pertanto, su di un piano.
Quindi lo Spazio-Tempo è composto di qualcosa e questo qualcosa deve essere rigido, poiché, se non ci fosse questo qualcosa, non avremmo nessun effetto a distanza, prodotto dalla gravitazione. Come mettere allora d'accordo le due correnti

di pensiero, pro e contro l'esistenza di un qualsivoglia materiale su cui poggia l'Universo?
La teoria della *Zero Point Energy* (ZPE) ci viene in aiuto, confermando ancora una volta che l'SSH, essendo una teoria globale, comprende anche questo aspetto della fisica moderna.
Secondo la teoria della ZPE la carenza di effetti fisici non sarebbe dovuta alla mancanza di cause, ma alla presenza di un certo numero di cause contrastanti che si annichilirebbero all'istante. Così, dove non c'è materia, ci sarebbero, in realtà, un gravitone ed un antigravitone i quali, nello stesso attimo in cui vengono creati, si autodistruggerebbero. Come risultato finale noi non ci accorgeremmo di questo problema e per noi la mancanza di forze sarebbe dovuta alla mancanza di qualcuno che tira una metaforica corda, mentre invece ci sono due contendenti di ugual forza che tirano la corda con uguale impeto in due direzioni diametralmente opposte.
Il risultato sarebbe lo stesso e la corda rimarrebbe ferma.
Nell'ipotesi SSH il vuoto non ci sarebbe, ma ci sarebbe un insieme di *cose* e di *anticose* che si creano e si distruggono vicendevolmente. Ora, se una *cosa* è caratterizzata, nella SSH, da una rotazione in senso orario in una certa direzione, la sua *anticosa* sarà caratterizzata da una rotazione in senso antiorario in direzione opposta. La *cosa* e *l'anticosa* sono dunque due vettori che esistono, ma la loro somma è nulla ed il loro effetto totale è zero. Se applichiamo a questa coppia di oggetti, e non al NULLA, una rotazione identica a quella che descrive la cosa, come risultato finale questa rotazione si sommerà al sistema di forze e due *cose* più *un'anticosa* produrranno, come effetto finale, una *cosa*.
L'effetto fisico della rotazione sarà dunque visibile, perché l'operatore matematico rotazione avrà agito sulla Zero Point Energy, e non sul NULLA; per di più l'insieme di *cose* ed *anticose* costituirebbe il materiale con cui è costruito l'Universo, ovvero l'etere della fisica moderna.
La luce solida prodotta dagli OVNI, per esempio, potrebbe essere ottenuta applicando ad un luogo di punti dello Spazio, caratterizzati dalla presenza di *fotoni* ed *antifotoni virtuali*, la rotazione attorno all'asse dello Spazio e del Tempo che, secondo la SSH, corrisponde alla formazione di *fotoni reali.* I *fotoni reali* distruggerebbero gli *antifotoni virtuali* e rimarrebbero dei *fotoni virtuali*, i quali, in assenza dei loro antagonisti, diverrebbero *reali*.
Applicando il concetto di rotazione avremmo, quindi, ottenuto formazione di luce dal nulla. Trasformare temporaneamente la materia in luce sarebbe altresì un gioco da ragazzi e si potrebbe non solo mandare un oggetto alla velocità della luce praticamente senza spese di Energia, a causa della quasi assenza di massa inerziale, ma anche passare "da una stanza all'altra" della macchina volante, come raccontano molti addotti, semplicemente trasformando la parete solida della stanza in parete di fotoni, per poi richiudere il varco luminoso, facendo tornare i fotoni allo stato di materia, con densità diversa da zero.

IV°) LA DEVIAZIONE DEL PIANO DELLA LUCE POLARIZZATA

L' SSH evidenzia una buona descrizione di tutti gli aspetti della realtà locale, soprattutto di quelli per i quali non esiste ancora una chiara chiave di lettura.

Prendiamo, ad esempio, uno degli aspetti più importanti: la simmetria.

Alcuni esperimenti dimostrerebbero come la simmetria non sia sempre rispettata e tale problema provoca disagio nella fisica attuale, perché è convinzione comune che la simmetria finale dovrebbe rimanere costante, in quanto tale proprietà della materia è strettamente legata alla termodinamica. Infatti si sa che l'Universo perde asimmetria, diventando sempre più simmetrico (c'è anche una legge secondo la quale, in qualsiasi reazione chimica, a partire da un composto asimmetrico, si può ottenere un altro composto, però mai più asimmetrico di quello di partenza).

E' bene ricordare che, ad una situazione asimmetrica, caratterizzata dalla totale mancanza di elementi di simmetria, corrisponde un contenuto elevato di Energia potenziale, mentre ad una situazione simmetrica corrisponde, entropicamente, un contenuto di Energia potenziale ridotto. Tra i due estremi esistono una o più condizioni di asimmetria, caratterizzate dalla mancanza di qualche elemento di simmetria, ma anche dalla presenza di almeno un elemento di simmetria. Per dirla in parole semplici, nel nostro universo un cubo ha la tendenza, nel tempo, a trasformarsi in una sfera.

La vita, come noi la conosciamo, esiste solo perché il DNA è una molecola altamente asimmetrica, composta di glucosidi asimmetrici, che produce aminoacidi asimmetrici.

Ma quando una molecola può essere definita asimmetrica? Quando devia il piano della luce polarizzata. Questo fatto è da mettersi in relazione da una parte con la presenza, nella molecola che possiede questa caratteristica, di un centro di inversione (qualcuno erroneamente dice, di un piano di simmetria) e dall'altra, dalla conseguenza che la molecola e la sua immagine speculare non sono sovrapponibili nello spazio e quindi sono due entità differenti.

Dalla SSH si evince abbastanza facilmente come l'Universo, invece, non cambi mai stato di simmetria, mantenendo sempre un unico elemento di simmetria, che è rappresentato, guarda caso, da un centro di inversione. Quest'ultimo è il punto in cui lo Stato fisico e l'anti-Stato fisico si incontrano, è il punto al di sopra del quale esiste antimateria ed al di sotto materia, è il punto di contatto dei vertici di due semiconi coassiali (due comuni *coni per gelato*, con le punte che si toccano), che, alla fine dei tempi, diventeranno un piano ed un antipiano, i quali, pieni rispettivamente di radiazione ed antiradiazione, si elimineranno a vicenda, facendo concentrare l'Universo in un unico punto [Similmente al punto del *Confine C* di Penrose o al *punto Omega* di Tipler].

Durante tutti questi passaggi geometrici il centro di inversione rimane sempre e non si altera mai. Tutto ciò è in perfetto accordo con la conservazione dell'Energia, visto che questa è strettamente legata alla simmetria.

Il concetto di Universo della fisica attuale, invece, non è in accordo con la conservazione della simmetria, perché in esso tutto si simmetrizza e ciò, se da un lato può essere formalmente in accordo con il concetto di entropia, per cui l'Universo si deve raffreddare perché è un sistema chiuso in cui l'entropia aumenta sempre, d'altra

parte non tiene minimamente conto del fatto che la simmetria deve assolutamente conservarsi.
Tutto ciò significa che l'informazione di asimmetria è indissolubilmente legata alla manifestazione dell'essere, che, se fosse totalmente simmetrico, pur essendo, forse non si manifesterebbe! Ma è legata anche alla presenza, nel nostro universo, di molecole e di oggetti comunque asimmetrici.
Le molecole che non possiedono un centro di inversione od un piano di simmetria hanno dunque la caratteristica di ruotare tutti i piani della luce, ad esempio di quella solare, ma, perché si possa notare questo fenomeno, bisogna utilizzare luce polarizzata secondo un solo piano, tra gli infiniti piani che formano la radiazione elettromagnetica solare.
A tale scopo si prende un raggio di luce e si fa in modo che attraversi un filtro polarizzatore; quest'ultimo ha la caratteristica di lasciar passare soltanto le componenti oscillatorie dei fotoni che si manifestano secondo il suo piano caratteristico di polarizzazione. Le componenti oscillatorie perpendicolari a quella selezionata non possono passare. La luce così polarizzata attraversa, poi, la sostanza asimmetrica, che ne fa ruotare di qualche grado il piano di polarizzazione. L'angolo viene, infine, misurato facendo passare la luce uscente attraverso un altro filtro polarizzatore, con direzione di polarizzazione perfettamente nota, e ruotando quest'ultimo fino ad ottenere la massima (oppure la minima) luminosità in uscita.
Ma cosa fa ruotare il piano della luce polarizzata?
Attualmente non esistono che mere ipotesi, ma la SSH fornisce una valida e semplice interpretazione del fenomeno.
Innanzitutto se si prende in esame una molecola caratterizzata dall'assenza di piani e centri di simmetria, come il fluorobromodeuterometano, ci sarà la possibilità che questa ruoti dello stesso angolo il piano della luce polarizzata a destra o a sinistra. Sono quindi due i tipi esistenti di molecola di fluorobromodeuterometano. Una si chiamerà S (sinister) e l'altra R (rectus), secondo regole di nomenclatura dettate da tre chimici, di nome Kahan, Ingold e Prelog.
Ma quale differenza esiste tra queste due molecole?
Un atomo di idrogeno, sostituendone uno di deuterio, eliminerebbe il fenomeno della rotazione della luce polarizzata. Questo vuol dire che basta un neutrone in più nel nucleo dell'atomo di idrogeno per asimmetrizzare la molecola presa in oggetto e per renderla otticamente attiva.
Ma un neutrone in più vuol dire solamente una massa in più.
Si assiste dunque ad un fatto strano, ma eclatante: la luce è stata deviata da qualcosa che ha massa! La luce è stata deviata da un campo gravitazionale, in modo decisamente più marcato di quanto faccia il pianeta Giove con la luce di uno dei suoi satelliti.
Ancora una volta siamo di fronte a piccoli oggetti, come i neutroni, che sarebbero in grado di ruotare il piano della luce polarizzata.
Ma come può accadere tutto ciò?
Semplicemente perché la somma delle componenti tensoriali lungo gli assi dello Spazio, del Tempo e dell'Energia darebbe una risultante con versore differente da

quello dei fotoni inizialmente presenti. Infatti si può notare che le tre componenti dello Spazio sono perpendicolari tra loro, come quelle del Tempo e dell'Energia, ma bisogna tener presente che lo Spazio x deve essere perpendicolare al Tempo x ed all'Energia x e ciò vale anche per le componenti y e z. Così può capitare che il campo elettromagnetico della luce polarizzata interferisca con qualche componente dell'Energia potenziale e ne venga distorto. Il risultato sarebbe la deviazione del piano della luce polarizzata: un'ulteriore conferma della validità della SSH.

Ma allora esiste veramente la deviazione dello Spazio-Tempo di Rosen-Einstein?

Se possiamo ipotizzare che la deviazione della luce non sia dovuta alla deformazione dello Spazio-Tempo, ma semplicemente a relazioni vettoriali tra gli spin dei luoghi di punti di quest'ultimo, ancora una volta non abbiamo bisogno di far ricorso alla sua piegatura.

Facciamo così salvo un altro problema, legato alla dilatazione dell'etere. Infatti se lo Spazio-Tempo si piegasse, esso si dilaterebbe, modificando, così, localmente la sua densità fino a slabbrarsi, ad un certo punto, sotto il peso di un'immensa onda gravitazionale.

Se la piegatura non esistesse, invece, **lo Spazio-Tempo avrebbe sempre la stessa densità** e non altererebbe neppure localmente il valore della densità prevedibile per un **etere rigido**.

Tale deviazione apparirebbe solamente quando due luoghi di punti interferiscono e non hanno la stessa simmetria. Infatti i luoghi di punti che caratterizzano il fotone polarizzato appaiono non essere simmetrici, nel dominio enneadimensionale dell'SSH (il fotone ha la simmetria di una lenticchia, mentre il fotone polarizzato assomiglia ad un sigaro posto sul piano S-T, lungo l'asse a 45° OP' di Figura 1), mentre il gravitone sarebbe anch'esso asimmetrico, ma in modo diverso dal fotone (avrebbe la forma di un sigaro posto in verticale nel dominio SSH).

Dunque dall'interazione di due cose con asimmetria differente nascerebbe una risposta non completamente simmetrica.

Il fotone, se gli si attribuisce una piccola massa, appare come una lenticchia, mentre apparirebbe come un disco senza spessore nel piano S-T se non avesse massa; in ogni caso non potrebbe mai essere una sfera. Esso è carente di rotazione lungo l'asse dell'Energia potenziale, sul quale, invece, il gravitone possiede tutto il suo effetto.

Quello che si nota, quando la luce viene deviata dal pianeta Giove, sarebbe dunque il risultato della somma di alcune componenti tensoriali dei gravitoni di Giove con componenti proprie dei fotoni della luce che subisce la deviazione.

Dovrebbe altresì esistere una piccola variazione sui gravitoni di Giove, poiché comunque vige sempre il principio della conservazione della rotazione totale.

Così, quando un raggio di luce polarizzata passa attraverso una sostanza otticamente attiva, che non possiede, cioè, un centro di inversione, si hanno due effetti: il primo è lo spostamento del piano della luce polarizzata, che è ben misurabile, ed un secondo, mai indagato, ma che dovrebbe essere probabilmente misurabile, corrispondente ad una **modifica apparente della simmetria** in qualche componente della sostanza otticamente attiva, durante il passaggio del raggio di luce polarizzata.

Va infatti ancora una volta ribadito che la somma totale degli elementi di simmetria si deve conservare e, se c'è stata una variazione di simmetria sul fotone, si deve rilevare una variazione di simmetria anche sulla parte gravitonica, che è stata utilizzata nell'operazione di somma matriciale dell'Annesso II.

V°) CONSIDERAZIONI SULLE COSTANTI UNIVERSALI

Abbiamo già mostrato cosa rappresenta π per l'SSH, ma ancora non basta.
Per chi ha familiarità con il modello proposto è evidente che i valori delle velocità **U/T** e **S/T** sono dunque descrivibili come la variazione dell'Energia e dello Spazio nel Tempo. Inoltre tali velocità sono in relazione tra loro secondo una legge iperbolica, del tipo $\mathbf{x \cdot y = c}$. Infatti la massima velocità di espansione di uno dei due coni potrebbe tecnicamente essere infinita, ma quando una velocità è massima, l'altra è minima ed il loro prodotto è sempre costante e rappresentato dal valore **c**. Ancora una volta, quando si calcola la velocità in un dominio doppio, si scopre che questa è limitata al valore **c**, ma quando la si valuta in un solo dominio, o lungo lo Spazio, o lungo il Tempo, oppure lungo l'Energia potenziale, si nota che l'informazione si sposta con qualsiasi valore di velocità, senza limitazioni di sorta. *Ricordiamo che per l'SSH la velocità è adimensionale e rappresenta lo spostamento dell'informazione, mentre per la fisica classica la velocità è lo spostamento dell'informazione in un piano spazio-temporale, cioè qualcosa che contiene due informazioni vettoriali, una sull'asse T e l'altra su quello S. Tale valore non tiene classicamente conto della distorsione del piano spazio-temporale nell'ottica Einsteiniana o della densità di rotazione dei punti che costituiscono l'etere nell'ottica della Teoria Generale dell'Etere (GET), già in precedenza citata; al contrario l'ipotesi SSH contiene, come casi particolari, sia la teorica classica della fisica sia la relatività sia la teoria GET,* **http://www.cyberpass.net/~ilja/GET/index.html***, sia, infine, l'ipotesi dell'esistenza del Bi Vacuum Boson Sea (BVBS),* **http://www.karelia.ru/~alexk .**
Se si considerano ΔS, ΔT e ΔU le minime quantità misurabili, le quali, essendo estremamente piccole possono essere considerate infinitesime, si possono modificare le equazioni (35), (36) e (37) come segue:

(35) $\Delta S / \Delta U = c / (h \cdot \nu^2) = c / (h \cdot f^2) = \lambda^2 / (h \cdot c) = S / U$

(36) $\Delta S / \Delta T = e^2 / h = S / T$

(37) $\Delta T / \Delta U = c / (e^2 \cdot \nu^2) = c / (e^2 . f^2) = \lambda^2 / (e^2 \cdot c) = T / U$

Dunque possiamo scrivere

(42) $(S / T) \cdot (U / T) = (S \cdot U) / T^2 = (e^4 \cdot f^2) / (h \cdot c) = (e^4 \cdot c) / (h \cdot \lambda^2)$

Bisogna tener presente che la frequenza non è propriamente costante, ma si assume che abbia un valor medio che ovviamente è costante.
Come si è già detto, la frequenza di rotazione è il numero di rotazioni eseguite attorno ad un asse in una unità di misura dell'asse stesso.
inoltre

(43) $U / T = D \cdot Ö \cdot K_a$

dove D è un'energia e

(44) $S / T = R \cdot ù \cdot K_b$

dove $\mathbf{K_a}$ e $\mathbf{K_b}$ sono costanti arbitrarie.
Sostituendo ai differenziali i valori indicati dai principi di indeterminazione e tenendo conto del fatto che il prodotto delle due velocità deve essere costante, ed al massimo uguale a **c**, si ottiene

(45) $(e^4 \cdot c) / (h \cdot \lambda^2) = c \cdot K_a \cdot K_b = (e^4 \cdot f^2) / (h \cdot c) = (e^4 \cdot \nu^2) / (h \cdot c)$

ovvero

(46) $e^4 / (h \cdot \lambda^2) = K_a \cdot K_b = [e^2 / (h \cdot c)] \cdot [(e^2 \cdot \nu^2) / c] = [e^2 / (h \cdot c)] \cdot [(e^2 \cdot f^2) / c]$

Questo valore rappresenta la costante di struttura fine dell'Universo $[e^2 / (h \cdot c)]$ moltiplicata per una nuova costante, data dalla frequenza propria dell'elettrone per la sua carica elettrica al quadrato e divisa per c.
Nella SSH, la costante di struttura fine dell'Universo possiede una sua collocazione ben precisa e, per la prima volta, assume anche un significato fisico.
Infatti, in termini classici, il differenziale

$$S / T = R \cdot \grave{u} \cdot K_b$$

rappresenta una velocità tradizionale, ma se si sostituiscono i valori previsti per questo rapporto differenziale dalla **(36)**, secondo la quale

$$\Delta S / \Delta T = e^2 / h$$

si può notare che

$$e^2 / h = c$$

cioè

$$e^2 / (h \cdot c) = 1 / 137$$

dove **137** rappresenta adimensionalmente la velocità della luce in unità di massa atomica . Dunque l'equazione fondamentale dello Spazio-Tempo-Energia diviene:

$$U / T = D \cdot \ddot{O} \cdot K_a$$
$$S / T = R \cdot \grave{u} \cdot K_b$$
$$(S / T) \cdot (U / T) = (S \cdot U) / T^2 = D \cdot \ddot{O} \cdot K_a \cdot R \cdot \grave{u} \cdot K_b =$$
$$= [e^2 / (h \cdot c)] \cdot [(e^2 \cdot f^2) / c] = [K_v \cdot K_{sfu}]$$

(47) $S \cdot U = {}^2T \cdot [K_v \cdot K_{sfu}]$

dove K_{sfu} è la costante di struttura fine dell'Universo e K_v è la costante vibrazionale dell'elettrone.
Diamo ancora una volta un significato fisico a quanto scritto nell'equazione (47), la quale, secondo noi, potrebbe essere definita come ***"il prodotto vettoriale delle rotazioni di U ed S corrisponde al laplaciano di T , cioè alla rotazione della divergenza di T."***

(48) $(\nabla \wedge U) \wedge (\nabla \wedge S) = (\nabla^2 T) \cdot [K_v \cdot K_{sfu}] = [\nabla \wedge (\nabla \times T)] \cdot [K_v \cdot K_{sfu}]$

Infatti facendo ruotare qualcosa lungo l'asse dello Spazio o lungo quello dell'Energia (uno alla volta!) si produce una variazione "lungo l'asse del Tempo", ma non "attorno all'asse del Tempo". Essa corrisponde ad una variazione delle singole componenti x, y, z del Tempo stesso, ma solo nel dominio temporale (divergenza del Tempo). Se, però, si produce rotazione attorno ad ambedue gli assi, ecco comparire rotazione anche lungo il terzo asse, perpendicolare ai primi due. Dunque una rotazione attorno all'asse dello Spazio produce divergenza nel Tempo ed una seconda rotazione lungo l'asse delle Energie produce rotazione della divergenza di T.

Siccome il nostro sistema è simmetrico ed isotropo, esisteranno altre due equazioni analoghe per U ed S, che costituiranno le equazioni differenziali principali del dominio S-T-U:

(49) $(\nabla \wedge \mathbf{T}) \wedge (\nabla \wedge \mathbf{S}) = (\nabla^2 \mathbf{U}) \cdot [\mathbf{K_v} \cdot \mathbf{K_{sfu}}] = [\nabla \wedge (\nabla \times \mathbf{U})] \cdot [\mathbf{K_v} \cdot \mathbf{K_{sfu}}]$

(50) $(\nabla \wedge \mathbf{U}) \wedge (\nabla \wedge \mathbf{T}) = (\nabla^2 \mathbf{S}) \cdot [\mathbf{K_v} \cdot \mathbf{K_{sfu}}] = [\nabla \wedge (\nabla \times \mathbf{S})] \cdot [\mathbf{K_v} \cdot \mathbf{K_{sfu}}]$

A questo punto il dominio S-T-U sarebbe completamente descritto, con tutte le sue variabili principali e le loro interconnessioni.

Notare che l'equazione (49) rappresenterebbe la forma differenziale della (22), dal che si deduce che la costante K dell'equazione (21) altro non sarebbe che $K_v \cdot K_{sfu}$.

EVIDENZE SPERIMENTALI

Esistono, a dire il vero, alcune evidenze sperimentali, che sembrano avallare le nostre ipotesi: si tratta di alcuni esperimenti che sono stati eseguiti in questi ultimi anni. Tutti si basano sulla constatazione che, facendo ruotare sul proprio asse (di solito all'interno di un campo magnetico) uno o più dischi, composti (ma non sempre) da materiale superconduttore, si ottiene una perdita di peso dei dischi stessi o degli oggetti posti sopra di essi.

Ci riferiamo in particolare a Podkletonov e Nimes (Physica C. 203, 1992, 441), a Modanese (Max Plank Institute Fur Physik abstract, interno MPI-phT/95-44) e ad una vasta bibliografia, della quale si possono facilmente trovare gli abstract su Internet, nel sito **http://www.padrak.com/ine/RS_REF1.html** e seguenti, nonché nel sito **http://www.rognerud.com/physics/index.html** .

Qualche centinaio di lavori scientifici e di libri pubblicati sembrano affermare la stessa cosa: fate girare un disco metallico, meglio se superconduttore ed immerso in un campo magnetico e, ad un certo numero di giri al secondo, otterrete perdita di peso.

L'ipotesi SSH sembra poter spiegare bene quest'effetto, in quanto, se si prende un disco in cui tutta la materia sia ben ordinata, cioè gli spin dei nuclei degli atomi siano allineati il più possibile nello spazio (un superconduttore quindi), il quale evidentemente, poiché ha una massa, avrà una componente rotazionale lungo l'asse dell'Energia del dominio di figura 1, e si lo fa ruotare velocemente sul suo asse geometrico, si provocherà una componente rotazionale nel piano U-S, non parallela a nessuno dei due assi.

A questo punto si impone al disco un campo magnetico, la qual cosa, nel dominio di figura 1, vuol dire far ruotare il tutto anche lungo l'asse del Tempo, e si ottiene un vettore, direzionato come il segmento PO ed orientato verso P.

Ci si trova, così, nella stessa situazione che si crea in risonanza magnetica nucleare quando si è in procinto di cambiare lo spin nucleare da +1/2 a –1/2.

Nel nostro caso bisogna tener conto che non esistono solo due posizioni del vettore di spin, ma, avendo a che fare con materia sostanzialmente non carica, a spin pari (Bosoni), le possibilità sono date dall'equazione 2.J + 1 con J = 1. Il risultato è chiaramente tre.

Le tre posizioni del vettore sono, dunque, una lungo il segmento OP, un'altra lungo OP' e la terza sempre nel piano delle prime due, ma a 90° da OP, con componente positiva dell'Energia.
Se si pensa che, come nella risonanza magnetica nucleare, si può passare da una situazione all'altra, si può notare che la posizione relativa al vettore posto su OP descrive una situazione in cui la gravità è annullata e tutta la materia appare come luce.
A questo punto una ipotetica macchina volante, composta da comune materia, si trasforma in una di composta da fotoni.
Di particolare interesse sono alcune note scientifiche, che partono dall'ipotesi secondo la quale il campo elettromagnetico appare sorgente di gravitazione (Hadronic J., 17, 1994, 483), oppure che gli *spinnori* dello Spazio-Tempo sono legati fra loro ed al potenziale elettromagnetico (Ph. doctor thesys Kenichi Horlie - KEK - Japan).
Sono interessanti anche alcune osservazioni su effetto Casimir e velocità transluminali (Science, 272, 1996, 1452).
Sembra, inoltre, che l'Universo abbia un asse di rotazione (Star Tribune, 18 aprile 1997; lavori di Nodiaand di Rochester e Ralston del Kansas, pubblicati in Physical Review Letters 1997).

APPENDICE METAFISICA

RIFLESSIONI COSMOGONICHE

Nel tentativo di costruire un'ipotesi che rendesse conto del motivo per cui gli OVNI volano in modo apparentemente strano, abbiamo preso in considerazione le limitazioni del pensiero scientifico coerente e razionale, condizionato dai cinque sensi di cui siamo dotati. Abbiamo quindi supposto che possano esistere canali aggiuntivi, non convenzionali, forse addirittura altri sensi che consentirebbero di captare la realtà in modo differente e di vedere l'Universo non come lo percepiamo ora, ma com'è nella sua globalità.

L'obiettivo finale consiste nel dimostrare che la meccanica e la fisica degli OVNI sono plausibili. Per far questo è necessario affrontare l'unificazione dei domini della fisica. Nell'ipotesi SSH trovano felice connubio sia l'idea del continuum Spazio-Tempo della relatività Einsteiniana sia la visione quantistica della realtà di Schrödinger.

Poiché queste due visioni della realtà sono aspetti differenti del pensiero umano, rappresentano anche due diverse filosofie percettive della realtà stessa e quindi due filosofie di vita. Congiungere queste due teorie in una sola significa unire il pensiero filosofico di due correnti, unificando, dunque, la percezione dell'Universo. Una vera teoria unificatrice deve inglobare tutti i sistemi percettivi, adottando un'unica chiave di lettura per l'Universo stesso, nella quale scienza e religione siano fuse in una sola visione globale della realtà.

Noi, cercando il modo per dimostrare che un OVNI può volare come dicono i testimoni, e quindi esistere, abbiamo operato secondo i dogmi dettati dalla scienza ufficiale, la quale dice che*:*

una cosa, per esistere, deve avere degli algoritmi che la descrivono.

Procedendo nella costruzione dell'Ipotesi di Super Spin (SSH), ci siamo resi conto che questo modo di pensare è il vero limite di tutto il pensiero umano. Non solo, ma ci siamo resi conto che la nostra ipotesi assume a volte degli aspetti teosofici per noi inconcepibili. Molti degli aspetti della SSH, infatti, descrivono esattamente quello che già antiche filosofie hanno descritto. Il testo di Fritrof Capra *Il tao della fisica* edito da *Adelphi*, in cui si descrive l'accostamento che ci sarebbe tra il modo che avevano gli antichi orientali di descrivere l'Universo e quanto sta scoprendo la fisica moderna, testimonia che anche noi ci stiamo allineando a questa corrente di pensiero.

Gli antichi, dunque, con altri mezzi percettivi e quindi con altre conoscenze, avevano una visione della realtà che, senza far uso di algoritmi, ha molto in comune con quello che dicono gli scienziati moderni.

A questo punto va rilevato che gli antichi, a nostro avviso, erano, nei loro processi di apprendimento, molto simili ai bambini, non possedendo prerequisiti di sorta e non conoscendo gli algoritmi che giustificano il comportamento dell'Universo. Essi erano, quindi, in relazione con l'Universo stesso in un modo differente da chi possiede delle conoscenze che gli derivano dai suoi studi di tipo occidentale.

Un bambino che vede una mela "cadere per aria" non si stupisce come fa, al contrario, un professore di fisica, il quale pensa di essere vittima di una allucinazione,

perché, per quest'ultimo, le mele devono cadere per terra e non possono levitare. Il professore scarterà l'ipotesi di aver visto effettivamente la mela "cadere per aria" e concluderà che il fenomeno fisico non è accaduto. Per il bambino, invece, che non deve giustificare con le formule la realtà che lo circonda, non c'è nulla di strano nel vedere e descrivere il fenomeno così come lo percepisce.
Va specificato pure che le culture hanno sempre condizionato in maniera rilevante il comportamento dei bambini. Mentre in occidente si affrontava la realtà con molti prerequisiti scientifici, in oriente, invece, si cercava l'armonia con l'Universo. Gli antichi orientali erano portati a vedere l'Universo come qualcosa che non aveva bisogno di leggi fisiche per manifestarsi: si manifestava e basta!
Le antiche filosofie che descrivono l'Universo si basano, in fondo, su due principi fondamentali, che sono il dualismo della realtà e la trinità dell'essere.
Su questi due aspetti filosofici e teosofici si sono scontrati diversi movimenti di pensiero. Basta far riferimento alla dualità dello Yin e dello Yang, reperibile anche in modelli matematici che descrivono la realtà e l'antirealtà, senza la quale la realtà stessa non potrebbe esistere. Acceso o spento, vivo o morto, in moto o fermo, in rotazione oraria od antioraria, come lo stesso simbolo Yin-Yang mostra, sono una rappresentazione della realtà.
Nella teoria SSH questi concetti sono contenuti, infatti rotazione in senso orario od antiorario possono rappresentare, matematicamente, la materia o l'antimateria, lo spazio o l'antispazio, il tempo o l'antitempo.
Che dire, poi, dell'aspetto teosofico della Trimurti buddista, che nella teoria SSH vengono rappresentate dai tre assi cartesiani Spazio, Tempo ed Energia potenziale, i quali altro non sarebbero che campo elettrico, campo magnetico e campo gravitazionale?
E' come dire che dualismo e trinità, che prima si scontravano come filosofie diverse, trovano ora una unificazione nella nostra ipotesi di modello universale, perché la definizione che noi diamo è la seguente:
Esiste la consapevolezza dell'essere, che viene espressa dalla rotazione di un luogo di punti del dominio Spazio-Tempo-Energia, ma esistono tre aspetti che descrivono la realtà e sono i domini del nostro sistema. Ogni dominio ha solo due possibilità di manifestarsi: rotazione oraria oppure antioraria rispetto al riferimento, che è la consapevolezza stessa.
In parole più semplici, secondo il nostro schema di pensiero l'essere si manifesta solo se si muove, se fa qualcosa, se ruota attorno al proprio asse nello Spazio-Tempo-Energia. Se l'essere sta fermo, non è che non esista, ma semplicemente non si manifesta. Non si manifesta a se stesso, non sa di esistere, ma, se il luogo dei punti che caratterizza l'essere comincia a ruotare nel dominio Spazio-Tempo-Energia, acquisisce la coscienza di Sé e si accorge di se stesso.

Dunque la differenza fondamentale che c'è, tra stare fuori oppure dentro il nostro Universo, è data dalla presenza od assenza di rotazione.

All'interno dell'Universo i luoghi di punti matematicamente descrivibili sono caratterizzati da rotazione, quindi percepibili in varie forme, a seconda del versore che li descrive, ma all'esterno dell'Universo i punti che esistono non si manifestano, poiché sono fermi. Questo concetto, totalmente nuovo, si accorda perfettamente con quello che la fisica moderna e la teoria buddista, o la teosofia di madame Blavatsky, descrivono come una creazione continua.
Secondo noi l'Universo si espande, ma contemporaneamente la creazione appare continua.
Questi due concetti andrebbero a cozzare con la logica della termodinamica, che vuole l'Universo come sistema chiuso, ma in continua espansione.
Secondo la logica esposta nella teoria SSH, invece, l'Universo si espande ruotando attorno agli assi dell'Energia, dello Spazio e del Tempo: la rotazione attorno all'asse del Tempo produce l'effetto di espansione dell'Universo stesso, o meglio quello che noi percepiamo come espansione, ma nell'espandersi l'Universo non si dilata. Se si dilatasse, la sua densità tenderebbe a diminuire nel tempo ed il tessuto spazio-temporale che costituisce il piano Spazio-Tempo si slabbrerebbe.
Per l'SSH, l'Universo si espande perché i suoi bordi vengono a contatto con luoghi di punti caratterizzati da non-rotazione, comunicando l'informazione di rotazione a questi punti, i quali, se prima erano fermi, non apparivano; dopo, quando sono stati messi in moto dai bordi dell'Universo, diventano matematicamente definibili e quindi visibili. Questo processo può essere rappresentato come una creazione continua, cioè come una continua messa in rotazione di punti che prima non ruotavano e che quindi, seppur esistenti, non si manifestavano.
L'Universo, dunque, non si raffredderebbe a causa dell'espansione in quanto tale, ma perché il suo contenuto energetico iniziale si delocalizzerebbe su una superficie spazio-temporale più ampia. In effetti, da un punto di vista energetico, durante il trascorrere del tempo, i differenti livelli di Energia che caratterizzerebbero le diverse realtà parallele, cioè i diversi piani spazio-temporali, si sposterebbero verso il basso per l'antimateria e verso l'alto per la materia.
Questi spostamenti, nel nostro habitat spazio-temporale, produrrebbero, con il passar del tempo, scomparsa apparente di materia, ed, alla fine del Tempo stesso, rimarrebbe solo radiazione elettromagnetica, che si annichilerebbe con l'antiradiazione elettromagnetica proveniente dalla corrispondente scomparsa di antimateria. Un attimo prima dell'annichilazione finale, rimarrebbe un solo piano Spazio-Tempo, che si annichilirebbe con il corrispondente antipiano, facendo spegnere l'Universo come la macchiolina luminosa al centro di uno schermo televisivo e riportandolo ad essere ciò che era all'inizio, soltanto un punto fermo privo di rotazione.
Rimangono da sottolineare ancora due aspetti di natura tecnica:
a) E' evidente che la struttura dello Spazio-Tempo, all'interno dell'SSH, prevede l'esistenza dell'etere, cioè di qualcosa che rappresenta il materiale stesso con cui è costruito il piano dell'esistenza. L'etere, in quest'ottica, non sarebbe altro che qualcosa che "è", semplicemente perché i suoi punti sono caratterizzati da rotazione lungo gli assi del dominio Spazio-Tempo-Energia, i quali così si autodefinirebbero.

b) Lo Spazio si espande alla velocità della luce, che è anche la velocità limite della creazione. Questo assioma è necessario, nell'SSH, perché l'unica velocità di espansione del nostro Universo, tale da non consentirne la fuoriuscita di alcun corpo presente al suo interno, è proprio la velocità della luce. Infatti, ammettiamo che l'Universo abbia cominciato ad espandersi al tempo t_0 e supponiamo che, qualche istante dopo, fosse ipoteticamente già stata creata un'astronave piccola piccola, con al suo interno un pilota ancor più piccolo, la quale, dal centro della Creazione, volasse, alla massima velocità possibile, verso i bordi dell'Universo in espansione, per tentare di raggiungerli; il pilota scoprirebbe di non potercela mai fare, perché la sua meta correrebbe continuamente davanti a lui, alla sua stessa velocità, mantenendo sempre lo stesso ritardo tra i confini dell'Universo Cosciente e l'ipotetica piccola astronave. Qualsiasi altro valore della velocità di espansione, inferiore a quello della velocità della luce, permetterebbe a chiunque di raggiungere e superare i confini dell'Universo. Ciò, a ben vedere, sarebbe contrario al principio di indeterminazione di Heisemberg ed ai tre principi della termodinamica classica, i quali suggeriscono che l'Universo è, in ogni caso, rotazionale e chiuso.
Ed ecco che si presenta l'unico concetto non in accordo con la fisica classica: si tratta della costante di Hubble, un numero secondo il quale, siccome le galassie si allontanerebbero l'una dall'altra con velocità calcolate mediante misure di "red shift", l'Universo si espanderebbe con la stessa velocità con la quale le galassie si allontanano da un ipotetico centro. Questa ipotesi richiama una similitudine: è come se se una macchia circolare di un potente solvente si allargasse su di un vestito con una certa velocità, portando via, radialmente verso l'esterno, tutte le molecole del colorante del tessuto, con la stessa velocità con cui essa si espande. In campo scientifico questo principio viene utilizzato nella cosiddetta "thin layer chromatography", ma la misura della velocità di espansione della macchia, effettuata sulle molecole di colorante trascinate via, tiene automaticamente conto del fatto che il tessuto del vestito, su cui poggiano le molecole, rimane al suo posto e le frena, così come si comporta il tessuto dello Spazio-Tempo, il quale rallenta la corsa delle galassie che poggiano su di esso.

Un altro aspetto dell'SSH che sembra coinvolgere non solo risvolti teosofici, ma anche religiosi, concernenti la comprensione dell'Universo, è evidenziato dalla somiglianza che la Kabbalah ebraica presenta con il modello matematico-geometrico proposto. Infatti la Kabbalah si basa su alcuni numeri che simboleggiano la creazione e sono legati ad alcune forme geometriche. Il numero uno è legato al punto, il due alla retta, il tre al triangolo, il quattro al cono ed il cinque al tetraedro, che sarebbero stati creati in questa sequenza.
Questi appaiono essere, però, proprio i passi geometrici che contraddistinguono il domino SSH. Dapprima c'è il Punto, poi si forma l'asse delle Energie, quindi esso inizia a ruotare e si forma un Triangolo rotante, che dà origine al Cono, ed infine si ha un Tetraedro, provocato dallo spostamento del Triangolo sull'asse del Tempo.
Casualità?

Un'ulteriore correlazione tra l'SSH e le teorie teosofiche orientali è messa in evidenza dalla visione dell'Universo dei monaci tibetani, formatasi per mezzo delle conoscenze conseguite tramite quello che è definito ***il terzo occhio***. Il terzo occhio non sarebbe un organo vero e proprio, ma deriverebbe dalla focalizzazione di tre organi ben precisi, che gli antichi Lama conoscevano benissimo da tempi immemorabili.
Negli scritti di alcuni monaci viene riportata la descrizione dell'apertura del terzo occhio mediante pratiche di meditazione, spesso accompagnate dalla somministrazione di alcuni farmaci o droghe di varia natura.
Da un punto di vista biochimico il discorso può essere molto complesso, ma gli antichi sostenevano che la ghiandola pineale era uno dei pilastri di tutta l'operatività del cosiddetto ***terzo occhio***. Quello che oggi si conosce sulla pineale è ben poco, ma abbastanza per trarne una ipotesi di lavoro interessante anche a livello farmacologico.
La pineale è l'unica ghiandola del corpo umano che risulta sensibile ai campi magnetici.
Paradossalmente questo aspetto della questione è stato anche affrontato nel caso dei rapimenti alieni (abductions) e degli stati di percezione alterata che si producono nell'addotto quando viene rapito.
L'ipotesi avanzata per spiegare questi casi è che l'impianto, introdotto attraverso la cavità nasale fino all'interno dell'ipofisi, funzioni emettendo, tra l'altro, un campo magnetico impulsivo di opportuna frequenza, che stimola la Pineale a trasformare serotonina in melatonina ed alterando, di conseguenza, tutto l'equilibrio ormonale del cervello umano. Si produrrebbe, tra l'altro, analgesia e disorientamento nell'individuo addotto, che potrebbe essere, così, facilmente manipolato.
Molti dei pluriaddotti (repeaters) sostengono di aver acquisito qualche facoltà paranormale ed una visione della realtà spesso mutata rispetto a prima del rapimento. Per spiegare tale fenomeno una ipotesi sostiene che i soggetti rapiti acquisirebbero capacità extrasensoriali perché una specie di terzo occhio potrebbe funzionare parzialmente dentro di loro, a causa di un effetto collaterale della secrezione di melatonina (che ha una base simile a quella degli alcaloidi dell'indolo), per cui si producono stati di percezione alterata non meglio identificati (l'LSD, od acido lisergico, funzionerebbe allo stesso modo). La biochimica di questa molecola, infatti, produrrebbe uno stato di percezione alterata, simile allo stato estatico prodotto dalla mescalina sui Mescaleros.
Dire, però, *percezione alterata* è limitativo, poiché la percezione potrebbe essere stata *ampliata*, anche se in modo incompleto, e non semplicemente *alterata* dal farmaco, come sostiene colui che ha sintetizzato e provato per la prima volta su se stesso l'acido lisergico. In altre parole l'apertura parziale del terzo occhio, per ora continuiamo a chiamarlo così, avverrebbe negli addotti come risposta chimica ad una sollecitazione biochimica che comunque avrebbe agito su molecole a base di nuclei indolici.
L'attività della Pineale, dunque, in linea di principio, potrebbe essere alterata da fattori chimici, che produrrebbero lo stato di percezione ampliata.

Un’altra importante osservazione nasce dalla descrizione di come si vede l’Universo attraverso il terzo occhio, reperibile in alcuni testi di natura esoterica, sia vecchi che nuovi. L’Universo, attraverso il terzo occhio, sembra manifestarsi come una serie di “cose” caratterizzate da una tripla rotazione, che si svolge, appunto, attorno a tre assi.
Inoltre il rotore di queste “cose” era anche stato già disegnato da molto tempo, ma, se visto solo nel campo spaziale, appariva di difficile comprensione, tuttavia assomigliava decisamente al nostro spin.
L’utilizzazione dei chakra è caratteristica della medicina trascendentale e nei processi della comprensione delle cose attraverso la scienza intuitiva, a cui spesso ci riferiamo. Tre di questi punti, detti “della testa”, e più precisamente i chakra della sommità capo, della fronte e della gola, sarebbero da correlarsi, del resto come tutti gli altri chakra, a ben precisi punti del corpo materiale a cui sono strettamente legati. In particolare questi tre sarebbero da mettere in relazione con la ghiandola pineale (sommità del capo), con la pituitaria (fronte) e con la tiroidea (gola).
Questa particolare osservazione, che risale agli Indù ed i monaci tibetani, secondo la SSH è da mettersi in stretta correlazione, come abbiamo già accennato, con meccanismi puramente biochimici.
La prima annotazione che va fatta è che la ghiandola pineale è sensibile al campo magnetico, come riportato in un rilevante numero di pubblicazioni scientifiche.
L’idea conseguente, a nostro avviso, è che le altre due ghiandole, collegate ai chakra responsabili dell’apertura del terzo occhio, potrebbero essere messe in relazione con i campi gravitazionale ed elettrico.
Mentre si sa poco, a tal proposito, sulla Pituitaria, tranne che tumori a questa ghiandola provocherebbero fenomeni di gigantismo o di nanismo, come se il corpo umano non fosse più in grado di distinguere correttamente l’influenza della forza gravitazionale terrestre, nulla si sa sugli effetti del campo elettrico sulla Tiroide.
Se, però, le cose stessero come noi supponiamo e le tre ghiandole fossero sensibili ai campi magnetico, elettrico e gravitazionale, cioè fossero capaci di percepire l’Universo in relazione alla situazione di questi tre campi esistente in quel determinato Spazio-Tempo-Energia, o ancora meglio vedessero gli spin correlati a tali campi nella teoria SSH, allora si spiegherebbe come si può avere una percezione dell’Universo.
L’analogia tra la convinzione induista e la SSH è quanto mai calzante, se si pensa che chi può accedere all’apertura del terzo occhio può vedere l’Universo in funzione di tre sue variabili fondamentali, che sono i campi magnetico, elettrico e gravitazionale, ma sono anche, in altre parole, il Tempo, lo Spazio e l’Energia potenziale. L’Universo ci apparirebbe com’è realmente e non come lo vediamo attraverso sensi troppo rudimentali come la vista, il tatto, l’olfatto, il gusto e l’udito. Invece di percepire i risultati delle interazioni fisiche, si percepirebbero solo le tre fondamentali azioni (o campi) della fisica.
Il terzo occhio non sarebbe dunque un organo, ma l’insieme del complicato elettrochimismo di tre ghiandole che, opportunamente sollecitate ad agire in modo sinergico, produrrebbero endorfine e droghe interne in grado di correlare tra loro i tre aspetti fondamentali della realtà, che sono proprio lo Spazio, il Tempo e l’Energia

potenziale, tutto quello che serve per descrivere geometricamente i luoghi di punti che formano il mondo che ci circonda.
La SSH sarebbe, di conseguenza, un modello matematico-geometrico capace di mettere d'accordo la fisica classica con l'esoterismo della Blavatsky e con la visione induista e kabbalistica del mondo: non solo una banale sintesi di teorie, ma l'unificazione di tutti i modi di pensare, cioè di percepire l'Universo. La percezione dell'Universo è, infatti, il punto di partenza su cui si fonda una qualsiasi teoria e tutti i modi a noi noti di percepire la realtà sarebbero soltanto descrizioni parziali di parti differenti dell'Universo, ciascuna parzialmente valida ed ognuna contenuta nella SSH, che le comprende tutte.
In quest'ottica si potrebbe tentare anche la razionalizzazione di quei fenomeni di natura paranormale che risultano di difficile comprensione, ma sono facilmente descrivibili con l'interazione parziale di due ghiandole o l'attività di una sola ghiandola alla volta. Così fenomeni di levitazione di oggetti, probabilmente causati da variazioni del campo gravitazionale locale, potrebbero essere innescati dall'intervento della Pituitaria, fenomeni di preveggenza potrebbero essere ascrivibili alla visione alterata del tempo, o meglio, dello spin lungo l'asse del Tempo, da correlarsi al campo magnetico e quindi alla Pineale, e così via.
Questi momenti percettivi alterati accadrebbero, casualmente, solo in persone particolarmente predisposte o sollecitate da eventi esterni, che, molto probabilmente, provocano una variazione del chimismo di almeno una di queste tre ghiandole.
L'SSH è anche in grado di formulare una risposta al quesito sull'esistenza del Dio cristiano, ma anche di quello buddista o comunque di un Dio monoteista. Secondo la SSH, infatti, in principio esiste un punto fermo, il quale, pur avendo consapevolezza di sé, non ha conoscenza di se stesso, perché non ruota. Appena comincia a ruotare sull'asse dell'Energia, si accorge di essere e ne prende conoscenza. Si tratta di una conoscenza parziale, perché il punto sa di essere, ma non sa come è fatto. Non ha, in effetti, nessuno specchio per guardarsi o punto di riferimento con cui correlarsi: è l'unico punto di un sistema fisico costituito da un solo punto. L'essere, allora, decide di acquisire la conoscenza di Sé e si divide in tutti gli aspetti della realtà, che così potranno guardarsi, vedersi e conoscersi. Si creano gli assi dello Spazio e del Tempo, con tutte le manifestazioni dell'Entità, che si divide in luoghi di punti caratterizzati da rotazioni differenziate. Nascono le cose materiali e la loro controparte spirituale, nascono le cose buone e le cose cattive, il più ed il meno ed il dualismo nella trinità.
Nell'arco di tempo necessario a prendere coscienza di tutte le sue manifestazioni, l'Essere realizza la sua conoscenza e quindi rende completa la sua esistenza. Alla fine di tale tempo la SSH prevede che l'Universo si richiuda in un solo punto, cioè che i piani spazio-temporali si fondano insieme, con la materia che si fonde con l'antimateria ed i campi di forze con gli anticampi, per tornare ad essere come prima, come all'inizio … un punto e basta, ma con la differenza che ora l'Essere, sapendo com'è fatto, può anche fermarsi, non morire perché è immortale, ma perdere ancora una volta la sua conoscenza e non ruotare più fino al prossimo risveglio, se necessario!

Possiamo notare come le parole espresse dalla SSH si sovrappongano perfettamente all'idea di Dio che hanno Buddha o Cristo (e non crediamo che sia un caso), anche perché ormai ci rendiamo conto che troppi sono gli aspetti della realtà che, come per magia, risultano ben descritti dalla SSH.
Un'ulteriore annotazione interessante è che, se le cose stanno così, noi non dobbiamo considerarci singoli individui, ma parte di un Essere che è il solo Essere. Noi saremmo, quindi, solo una piccola parte di tale Essere, ma la cosa interessante è che noi ed i nostri peggiori nemici siamo parti diverse di una stessa Cosa. Questo giustificherebbe il fatto che, come abbiamo già detto, si potrebbe sapere cosa accade a qualcosa o a qualcun altro, che sia spazio-temporalmente lontano da noi, semplicemente perché siamo la stessa cosa in ogni momento della vita dell'Universo.
L'ultimo aspetto, su cui vogliamo in questa sede insistere, riguarda l'esistenza del Tempo, dello Spazio e dell'Energia potenziale.
Infatti, se esaminiamo le condizioni al contorno del domino matematico-geometrico della SSH, notiamo che, all'inizio ed alla fine, le condizioni al contorno appaiono identiche. Da questo punto di vista facciamo notare che il tempo, così come noi oggi lo consideriamo, è una variazione dello spazio, così come il campo elettrico ed il campo magnetico sono variazioni l'uno dell'altro.
Se, ad esempio, le cose stessero ferme, il tempo non servirebbe come descrittore fisico: prima un oggetto è qui, poi sarà lì…, ma, se l'oggetto non si sposta, dire *prima* e *poi* non ha senso, così come non ha senso dire *qui* e *lì.* D'altro canto anche l'asse dell'Energia sussiste solamente perché lo Spazio-Tempo viene deformato ed incurvato. Si potrebbe tranquillamente supporre che il Tempo, lo Spazio e l'Energia esistano solo all'interno del dominio necessario alla acquisizione della consapevolezza, ma, poiché, alla fine del Tutto, si trasformano nella stessa cosa che erano all'inizio, si può concludere che Spazio, Tempo ed Energia sono solo una manifestazione transitoria dell'Essere, ma, in assoluto, non esistono, in quanto non necessari a descrivere niente.
In conclusione l'unica cosa che E' è la consapevolezza dell'essere, mentre lo Spazio, il Tempo e l'Energia servono solo localmente ad acquisire la conoscenza del Sé, ma nulla hanno a che fare con la consapevolezza di essere.
L'acquisizione della conoscenza richiederebbe, quindi, un atto di volontà?

UN UNIVERSO DI UNIVERSI

Se approfondiamo il nostro modello, ci dobbiamo soffermare sul fatto che ancora non sappiamo cosa e perché ha prodotto l'iniziale rotazione del punto di origine. Ma, se ipotizziamo che l'Universo, mentre si espande, tocchi e di conseguenza "accenda", altri punti, i quali cominciano a ruotare e si rendono visibili, possiamo ipoteticamente pensare che tali punti diventino fonte di altrettanti Universi e che quindi, a dare il via alla rotazione del nostro punto primordiale, sia stato un altro Universo in espansione, che l'ha toccato e gli ha trasmesso l'informazione vitale, che è solo la rotazione.
Avremmo, così, la visione di un vero Universo inflazionato, un Universo di Universi, che poco si discosta dalle più moderne teorie in questo campo.

Possiamo quindi dire che, al di là dell'approccio matematico-geometrico della SSH, al di là dei supporti bibliografici che possono più o meno sostenere la nostra ipotesi, esisterebbero, dunque, nello spazio e nel tempo, molte persone che, sebbene dotate di culture palesemente diverse, avrebbero descritto l'Universo con gli stessi termini dell'SSH. Questo aspetto della questione ci spinge a pensare che tutto ciò sia il risultato dell'esistenza di quella scienza intuitiva di cui abbiamo in questo contesto già parlato; uomini di diverse ere avrebbero in realtà visto dentro di sé l'Universo così com'è, e non come appare, in quanto capaci, forse per caso, forse per una frazione di secondo, di attivare una loro capacità di percezione solitamente sopita, che permetterebbe di scavalcare la Maya e prendere conoscenza di noi stessi.

E' possibile che un numero tanto grande di teosofi, fisici, esoteristi, chimici, gente comune, abbiano per un solo attimo, avuto la stessa percezione di un unico sogno? Se così fosse va ricordato che il sogno non è fantastica irrealtà, ma solo la descrizione di una realtà distorta da canali percettivi non bene sincronizzati con l'osservabile, né più né meno di quello che accade in quello stato di veglia in cui Heisenberg ci vieta di vedere le cose come stanno veramente.
In fondo lo stesso Dio del Vecchio testamento quando si presenta a Mosè scavalca l'indeterminazione, unendo la figura dell'osservabile e dell'osservatore in un solo oggetto e forse non è un caso che il versetto a cui alludiamo abbia un particolare numero di collocazione.

" Dio disse a Mosè: "Io sono colui che sono" Esodo capitolo ***3.14***

Per vedere cosa succede là fuori, bisogna guardare bene dentro di noi, poiché fuori e dentro sono due parti della stessa cosa! Solo gli stolti continueranno a guardare fuori, pensando che stanno guardando qualcos'altro, e non loro stessi, ed il rammarico più grande è dato dal fatto che chi ha capito non può fare niente perché capiscano anche gli altri, poiché ***il processo di comprensione è doloroso e gli stolti sono incapaci di soffrire.***